O que é a Pedagogia Construtivista?

José O. Cardentey Arias*
Armando Pérez Yera*

O construtivismo não surgiu como uma teoria pedagógica propriamente dita, trata-se em essência de uma concepção filosófico-psicológica sobre o desenvolvimento mental do homem e, em particular, das crianças.

No marco da educação escolar, o construtivismo concebe a aprendizagem como um processo de construção dos conhecimentos, de sua elaboração pela criança conjuntamente com o adulto (neste caso, com o professor), de diálogo com o outro, mas o epicentro desse processo é a própria criança. Isso significa que o pólo decisivo da aprendizagem não reside mais na figura do professor, mas esta na criança mesma, e que a pedagogia deve concentrar sua atenção não tanto no processo de ensino, quanto no jeito de como aprendem as crianças, como constróem e reconstróem seus conhecimentos.

Quais são os fundamentos do construtivismo?

À diferença do behaviorismo, que considera que as estruturas mentais são impostas de fora às crianças e que a conduta é resultante de processos de aprendizagem reguláveis pela estimulação ambiental, e do biologismo para o qual ditas estruturas são congênitas, o

* Professor visitante no Instituto de Educação da UFMT.

construtivismo defende a idéia de que as pessoas nascem apenas com um conjunto de predisposições neuro-fisiológicas para o pensar que precisam ser desenvolvidas no percurso da vida. Por isso as estruturas mentais devem ser concebidas como o produto de uma construção realizada pela criança em prolongadas etapas de reflexão individual e de interação com o outro.

De modo que na base da aprendizagem subjaz a atividade da criança e sua comunicação social. O psíquico, o mental no homem é construído na medida em que o indivíduo age sobre o mundo natural e social em que está inserido. Sem esse agir, mediante a ação e a linguagem, não haveria pensamento, não haveria construção da inteligência. O psiquismo humano é socio-culturalmente construído no decorrer da vida individual numa complexa dialética de interação do homem com o meio. A socialização da criança é ao mesmo tempo o processo de sua individualização, de formação de sua personalidade. Trata-se no fundo de um processo internamente contraditório, conflitivo, mediado pelo o adulto e em geral pelos agentes de socialização característicos de um contexto sócio-cultural determinado.

Para o construtivismo - enquanto herdeiro do iluminismo europeu - o homem é um ser essencialmente racional. A razão, que não é uma dádiva nem natural nem divina, intervém como o fator integrador e o regulador principal de toda a vida psíquica do homem e do desenvolvimento de sua personalidade. Em oposição parcial à psicanálise, que centralizou seus estudos nos fenômenos emocionais e irracionais, o construtivismo privilegia a razão face à paixão e o consciente face ao inconsciente como fatores de regulação do comportamento individual, de construção da mente e de organização da vida em sociedade.

Mas a razão, expressa na faculdade de pensar, julgar e argumentar é também um fenômeno histórico-social, ou seja, o resultado e o componente ativo do desenvolvimento histórico da humanidade e das formas socialmente cristalizadas de interação e

comunicação dos indivíduos. Daí a capacidade da mente humana de regulamentar a vida social, quer dizer, de estabelecer determinadas regras, normas e leis que dão certa coerência ao convívio entre os homens. Para isto, eles se valem também de sistemas simbólicos de representação da realidade, entre os quais o mais estendido é o sistema lingüístico natural. A linguagem aparece assim como o instrumento por excelência da dimensão dialógica da construção do pensamento. Sendo um agente ativo de sua própria determinação, o homem desenvolve sua mente na medida em que transforma o meio e organiza sua atividade com a ajuda da linguagem e outros meios de comunicação.

Por outro lado, a diferença das éticas cristã e rousseano-marxista, de acordo com as quais o ser humano é por natureza mau ou bom respectivamente, o construtivismo estima que a criança nasce "neutra" do ponto de vista moral. A formação da moralidade resulta da inserção da criança na trama das relações sociais e de um processo de conscientização das normas, regras e valores morais prevalecentes na sociedade. No curso do desenvolvimento ontogenético o homem chega a compreender o valor relativo das exigências morais, e então pode começar a criticá-las, a renegociá-las e incluso a violá-las.

O construtivismo - como diz Sanny S. da Rosa - não é método, mas tem implicações metodológicas para a prática docente: a importância do grupo em correspondência com o caráter social do processo de aprendizagem e de formação da personalidade; o papel do professor como "instigador" da aprendizagem; a necessidade de combinar certa disciplina e uma rotina de trabalho escolar (com objetivos claramente definidos) com um ambiente de relativa liberdade para as crianças; o valor fundamental da satisfação e da motivação (do "desejo") de educadores e educandos para o sucesso da aprendizagem; a relevância dos erros como subsídios para orientar a ação do aluno na sala de aula; o enfoque da criança como sujeito da educação e não mais como objeto passivo dela; a significação do

diálogo inteligente para formar e desenvolver os conceitos científicos nas crianças, etc.

A pedagogia construtivista é uma proposta democrática. Existe na verdade, determinada correlação entre o desenvolvimento da inteligência e a organização da vida individual e social sobre bases democráticas, racionais. Se cada indivíduo constrói seu mundo psíquico de modo sui generis, irrepetível, então cada criança representa uma riqueza em si, e é, por tanto, merecedora de respeito e da mais alta consideração. Além disso, no diálogo e na cooperação temos também a possibilidade de enriquecermos com a forma específica em que o outro construiu determinado conhecimento. Tolerância face à diversidade psicossocial, o respeito à individualidade da criança, ao direito e às opiniões alheias, liberdade, ausência de autoritarismo, igualdade, cooperação, consciência e exercício da cidadania. Tal é o que emana do paradigma teórico construtivista aplicado à educação.

A professora Sanny S. da Rosa em seu livro "Construtivismo e Mudança"(1995) avalia criticamente alguns equívocos a respeito da utilização prática da pedagogia construtivista. Dentre eles destaca:

1) a crença de que o construtivismo é método;

2) a opinião de que a teoria na prática é outra, aduzindo os argumentos seguintes:

- não é possível trabalhar na linha construtivista em classes numerosas devido à incompatibilidade entre disciplina e liberdade das crianças;
- é muito difícil trabalhar com classes heterogêneas; e
- a pedagogia construtivista exclui a correção dos erros da criança.

Depois de estabelecer a diferença entre método e técnica e de sublinhar a importância da noção de finalidade (objetivo) na determinação do método, Rosa demostra que o construtivismo não é método nem técnica de ensino-aprendizagem, mas sim um paradigma teórico. Alega que a partir da perspectiva construtivista, "os métodos passam a ser secundários, isto porque o indivíduo aprende apesar

deles" (p.41), e faz uma citação de Emília Ferreiro: "O método não pode criar conhecimento".

O fato de traçar uma linha divisória tão rígida entre teoria e método talvez impediu-lhe de afirmar -- como nós enfatizamos antes -- que a teoria do construtivismo tem implicações metodológicas, do mesmo jeito que qualquer método desempenha funções teórico-explicativas. Tal posição pode levar a uma ruptura entre conteúdo e método e, como se sabe, quando muda o método, o conteúdo também muda.

A respeito do segundo equívoco, Rosa contra-argumenta: o corpo teórico construtivista foi elaborado (e continua a sê-lo) a partir de observações sistemáticas e metódicas da própria prática. Salas de aula superlotadas é um problema político, não um problema teórico; a liberdade não se deve confundir com ausência de direção, a liberdade das crianças na sala de aula não é um fim em si mesmo, senão um meio para aprender. A heterogeneidade do grupo é também uma questão política, não teórica; a homogeneidade total não existe uma vez que cada criança trabalha os conteúdos a partir de suas experiências anteriores (do "capital cultural" acumulado) que, com certeza, não são homogêneas; a homogeneidade é parente próximo da unanimidade e a unanimidade é inibidora da dúvida, da crítica e, por tanto, do crescimento. E termina afirmando: "Os alunos, possivelmente, só têm a ganhar com a heterogeneidade do grupo." (p.45)

Toda essa argumentação, correta em si mesma, não deve desconhecer as dificuldades reais que enfrentam os professores quando trabalham com grupos de diferentes faixas etárias, com salas superlotadas e com crianças de diversas origens sociais e, por conseguinte, com diferentes "capitais culturais", orientando a partir daí o esforço do professor ao aperfeiçoamento didático continuado. Esta questão recoloca a necessidade de seguir concretizando a teoria construtivista e generalizando as melhores experiências de sua aplicação prática.

Por último, a professora Sanny demostra que o construtivismo não impede corrigir o erro da criança, e assinala que a questão está no modo como se dará a intervenção do professor para que a criança perceba o seu "erro" e, a partir dessa consciência, progrida no sentido de dominar melhor o seu objeto de conhecimento. "Para o professor -- conclui -- a grande mudança no enfoque da avaliação é que os "erros" deixam de ser instrumento de poder de pressão sobre os alunos..." (p.46). Nós acrescentamos: do mesmo modo que no desenvolvimento da ciência, os erros em geral são fonte de novos conhecimentos e avanços, no processo de ensino-aprendizagem eles muitas vezes tem mais valor heurístico que os acertos. A avaliação deixa de ser também um instrumento para medir os conhecimentos já assimilados pela crianças para se converter em meio de nova aprendizagem, de permanente retroalimentação e de revelação da suas novas potencialidades cognoscitivas.

O fundamento desse novo enfoque da avaliação constituem a concepção epistemológica piagetiana sobre o papel dos erros nos processos de construção dos conhecimentos e o conceito vygotskiano de "zona de desenvolvimento próximo ou potencial", o qual orienta a aprendizagem não tanto para o passado quanto para o futuro.

Até aqui apresentamos o que se pode denominar uma exposição "eclética" dos fundamentos teóricos do construtivismo. Porém, o construtivismo não representa um sistema teórico nem fechado nem homogêneo; ele é sobretudo certa unidade da diversidade em constante processo de enriquecimento, diversidade condicionada pela matriz filosófica que subjaz nas bases das diferentes concepções que o integram.

A continuação, analisaremos breve e criticamente duas das concepções consideradas clássicas no paradigma construtivista: a de J. Piaget e a de S. L. Vygotski.

Jean Piaget, considerada a figura central das posições do construtivismo, realiza o intento mais genial de sacar a epistemologia da especulação e de buscar bases empíricas para a explicação da

gênese do conhecimento. Essa foi a tarefa a que dedicou toda sua frutífera vida profissional, quer dizer, a criação de sua teoria do desenvolvimento das estruturas cognitivas no ser humano.

Além de outros núcleos teóricos permanentes da obra de Piaget, interessa-nos aqui a análise de sua teoria da equilibração no processo de construção cognoscitiva, por quanto nela se encontra a idéia chave a respeito do mecanismo. de desenvolvimento intelectual do homem.

Partindo da Biologia (na qual o organismo é o centro) e da Epistemologia (na qual a relação sujeito do conhecimento-objeto de conhecimento é o centro), Piaget se move à consideração de que a criança em seu desenvolvimento pode converter-se na base empírica (no material empírico) que fundamente a Epistemologia.

Assim, nos processos vitais Piaget encontra o referido mecanismo. A vida é um processo de constante equilibração e ruptura. O organismo assimila o meio para reconstruir-se. O equilíbrio é adaptativo. As ações relacionam o organismo e o meio. No caso da criança, existe uma assimilação cognitiva, intelectual, racional do universo e essa assimilação tem uma gênese que pode ser seguida na criança. No momento do nascimento, a criança tem um aparelho reflexo que lhe permite seu relacionamento com o meio e a partir dele, começa a integrar a complexidade do mundo como um processo de assimilação - acomodação. A criança assimila a esquemas velhos os objetos da experiência e quando a complexidade do objeto escapa, resiste, aparecem novos esquemas de incorporação. A criança se acomoda ao novo. Assim, a aprendizagem é um processo de acomodação (surgimento de esquemas novos) e de assimilação (aplicação de esquemas novos à realidade). O desenvolvimento cognitivo não é outra coisa que a complicação crescente dos esquemas iniciais (ações, operações, estruturas) em um processo fixo em quanto a sua seqüência (inteligência sensório-motora; pré-operacional; operacional concreta e operacional lógica). A equilibração permanente é “melhorante” (nas trocas do sujeito como os objetos como tais) e se

conforma como "abstração reflexiva".(a partir das trocas baseadas nos conceitos). Aparece assim o mecanismo puramente humano de adaptação ativa, criativa que explica o surgimento do novo. A equilibração faz possível o desenvolvimento, cuja função, por sua vez, reside em construir estruturas lógicas que permitam ao indivíduo atuar sobre a realidade externa de forma cada vez mais flexível e complexa.

Então, para Piaget, o sujeito é o centro do processo cognoscitivo é a criança, seu desenvolvimento vira o centro do processo de construção de sua inteligência. O motor do desenvolvimento é interno (o que não quer dizer inato), tem bases biológicas (o que não quer dizer que se nega o meio em suas interações - e, no caso da criança, o meio aparece como muito complexo), e é universal para todos os seres humanos, com independência dos contextos.

De todo o anteriormente dito derivam-se conseqüências importantes para a Pedagogia no referente à definição do papel do educador. Fazendo uma simplificação grosseira, dito papel reduzir-se-ia a esperar pelo desenvolvimento para trabalhar sobre suas bases, ou então, criar condições para a criança encontrar as contradições por seus próprios meios resolvê-las e desenvolver assim seus conhecimentos, seu potencial de inteligência.

Todas as elaborações a partir de Piaget marcam esse "pobre destino". Organismo-meio; equilíbrio-desequilíbrio; assimilação-acomodação; ação-operação-estrutura não são outra coisa que uma "tendência ou disposição ou finalidade ao domínio intelectual do mundo". A criança e o centro, o motor, o foco de seu próprio processo de construção. Tudo, e além disso, o contexto: a sociedade, a história, a cultura, o outro. Esses contextos também são universais, eternos, fixos. Como epistemólogo, Piaget é grandioso. Como psicologia da pessoa humana, sua teoria deixa muito a desejar. Como fundamentos de uma Pedagogia também.

Sem negar a importante contribuição de Piaget ao desenvolvimento da psicologia, no fundamento das concepções

construtivistas contemporâneas podem ser colocadas as idéias de L. S. Vygotski, psicólogo soviético, cuja prematura morte, em l934, aos 38 anos de idade, e o silêncio a que foi condenada sua obra impediram seu desenvolvimento pleno, embora vários de seus discípulos tenham dado continuidade a seu promissor empenho. No dizer de A. Luria, um dos seus mais famosos continuadores, Vygotski era um gênio do pensamento teórico deste século. Vejamos por que.

Trabalhando no começo do século, Vygotski reestrutura toda a epistemologia da Psicologia, quando formula a tese básica sobre o caráter histórico-social-cultural do psiquismo humano. Com o intuito de desenvolver uma psicologia científico-natural, cria um novo método de pesquisa do psiquismo humano, devolvendo à psicologia a consciência como objeto de estudo e colocando a personalidade como centro de sua reflexão. Isto o diferencia de Piaget, cuja preocupação fundamental é o desenvolvimento do intelecto, do conhecimento e para o qual o psiquismo humano tem um caráter biológico ou, quando muito, apenas intra-psicológico.

Para fundamentar a idéia essencial de todo o trabalho de Vygotski, é preciso considerar duas citações suas.

A primeira está contida na sua obra "História do desenvolvimento das funções psíquicas superiores", que era seu programa de pesquisa para a década dos anos trinta. Citamos: "O biológico e o cultural...se encontram fundidos numa síntese superior, complexa, ainda que unitária. Definir as leis fundamentais da estrutura e desenvolvimento de esta síntese é o que constitui a tarefa principal de nossa investigação... Só uma saída fora dos limites metodológicos da psicóloga infantil tradicional pode nos conduzir à pesquisa do desenvolvimento daquela síntese psíquica superior que, com toda justificativa, deve ser denominada personalidade da criança." (p. 49-50)

A segunda provém da sua obra mais conhecida "O Pensamento e a Linguagem": "Quem separa desde o começo mesmo o pensamento do afeto fechou para sempre a via para explicar as causas do próprio

pensamento...Exatamente igual, quem separa o afeto do pensamento faz impossível.... o estudo da influência contrária do pensamento sobre os aspetos afetivos e volitivos da vida psíquica". E mais adiante ".... em toda idéia se contém, reelaborada, uma relação afetiva do homem com a realidade representada nessa idéia."

A reformulação metodológica "permite descobrir o movimento direto que vai da necessidade dos impulsos do homem à determinação direta de seu pensamento e o movimento contrario desde a dinâmica do pensamento à dinâmica do comportamento e à atividade concreta da pessoa"(p. 20-21).

Para Vygotski, a relação da criança com o adulto é o mecanismo mediador do seu desenvolvimento psíquico. É nessa relação que se constrói a pessoa humana. O adulto representa para a criança a história, a cultura, a sociedade, permitindo, pelo caráter concreto da mesma, a construção da sua própria história, a construção da sua personalidade, sua singularização como sujeito. Através do signo, que é o instrumento básico de construção do psiquismo especificamente humano, se produz o trânsito do interpsicológico em intrapsicológico, se assimila toda a experiência social. Nessa experiência estão contidas a lógica e a valorarão do mundo, as estruturas do pensamento e das vivências. Colocando a relação adulto-criança na base da relação da criança com o mundo, Vygostski toma distância de toda a psicologia tradicional na definição do conceito de sujeito. Este no seu desenvolvimento é, primeiro, sujeito social e depois, sujeito individual.

Para Vygotski, o signo fundamental humano é o signo lingüístico. A linguagem, de meio de comunicação da criança com o adulto, torna-se meio de controle do seu comportamento, ou seja, de autocontrole, de controle de si mesmo. Na linguagem, na sua semântica, na sua semiótica esta a base da construção do psiquismo superior humano, a base da estruturação da personalidade. Com outras palavras, no movimento da linguagem exterior à linguagem

interior e na relação vital da criança com o mundo mediada pelo adulto, reside a fonte do desenvolvimento mental do homem.

Conseqüente com suas posições, Vygotski claramente coloca a tese de que a educação precede ao desenvolvimento, é seu motor impulsor. Na relação que o adulto-educador estabelece com a criança-educando se encontram as fontes do desenvolvimento da esfera intelectual, emocional-afetiva e volitiva da criança. A escola é uma situação social de desenvolvimento típica e o educador, a diferença dos outros enfoques psico-pedagógicos, deve trabalhar sobre o que pode ser construído na criança. Daí a elaboração do conceito zona de desenvolvimento potencial, segundo o qual todo aquilo que a criança pode fazer hoje com a ajuda do adulto, amanhã poderá faze-lo sozinha. A partir de Vygostki, o conceito tradicional de diagnostico é superado e substituído pelo conceito de prognóstico. A tarefa da escola é criar as condições para o desenvolvimento e não mais esperar por ele.

Hoje, terminando o século vinte, a obra de Vygotski está ainda inconclusa. Ela monstra o caminho, fundamenta o caminhar, mas o caminho tem que ser andado por cada um de nós.

Conclusão

Essa última frase constitui um argumento complementar à idéia de que não existe uma formula única e definitiva no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem. O segredo continua no próprio professor, no seu nível intelectual, na sua criatividade, no seu profissionalismo pedagógico e na sua dedicação plena à nobre e não suficientemente valorizada tarefa de educar. Logicamente, não é o mesmo um professor despreparado, do que um professor armado com o mais avançado do pensamento psicológico e pedagógico contemporâneo: hoje continua sendo válida aquela idéia de que não existe coisa mais prática que uma boa teoria. A teoria é uma síntese da experiência e a continuação lógica dos conhecimentos verdadeiros já estabelecidos, ou seja, sua generalização. Nesse sentido, a teoria

construtivista pode ser um valioso instrumento de orientação da atividade do professor no complexo processo de formação do tipo de homem que necessita o mundo de hoje em dia.

Por último, a utilização do construtivismo com fins ideológicos - como foi e é o caso, por exemplo, do freudismo - não é um problema em si do sistema teórico construtivista, mas sim do contexto político no qual se aplica. A suposta funcionalidade do construtivismo às políticas neoliberais depende antes de tudo de qual de suas variantes se esteja falando (piagetiana, vygotskiana, etc.) e dos objetivos estratégicos do sistema educativo de que se trate.

Referências bibliográficas

GROSSI, Esther Pilar (org.). **Construtivismo pós-piagetiano**: um novo paradigma sobre aprendizagem. Rio de Janeiro, 1993

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo, 1994.

_____. **Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.** La Habana, 1987.

_____. **Pensamiento y Lenguaje**. La Habana, 1975.

LEITE, Luci Banks (org.). **Piaget e a escola de Genebra**. São Paulo, 1987.

ROSA, Sanny S. da. **Construtivismo e Mudança**. São Paulo, 1995.

Aspectos e indicadores do desenvolvimento intelectual

Francisco Curbelo Bermúdez*

* Professor visitante no Instituto de Educação da UFMT.

Um dos problemas fundamentais da Psicologia se refere à relação entre o ensino e o desenvolvimento, em especial, do intelecto. Esta relação não pode ser estudada sem a precisão dos indicadores deste desenvolvimento.

Kalmikova assinala que "o problema da interrelação do ensino e o desenvolvimento não pode ser resolvido sem uma determinação precisa dos critérios de desenvolvimento intelectual diante do qual é possível avaliar os avanços no desenvolvimento que ocorrem devido a influência de conteúdos e métodos de ensino, e portanto, obter dados objetivos para a seleção de suas variantes ótimas" (1982, p.11).

Davidov, analisando os enfoques dos psicólogos da antiga URSS ao problema da relação entre o ensino e o desenvolvimento, aponta que "é fundamental considerar que a educação e o ensino estão dirigidos à formação nas crianças de determinados tipos integrais de atividades e das capacidades a eles correspondentes. Deste ponto de vista, é necessário diferenciar os efeitos da assimilação pela criança de conceitos isolados no processo de ensino e os efeitos do desenvolvimento psíquico" (p.49).

Iliasov analisa os diferentes enfoques e definições da aprendizagem e do desenvolvimento, destacando as definições teóricas e empíricas. Por definições teóricas, entendem-se aquelas que se baseiam em uma ou outra teoria de aprendizagem. As definições empíricas assinalam as características observadas dos processos relacionados à aprendizagem. Outras definições incluem em si características tanto das definições teóricas como empíricas. Como afirma o autor, as definições teóricas e empíricas não devem ser excludentes entre si. Em relação a qualquer fenômeno estudado cientificamente, se realizam definições teóricas e empíricas.

No nível empírico, alguns autores definem a aprendizagem como aquisição de experiência concreta (conhecimentos, habilidades,

hábitos), tipos de conduta e atividades em determinados campos, diferentemente da aquisição dos procedimentos lógicos do pensamento e habilidades criadoras para resolver problemas não típicos, o qual chamam de desenvolvimento. A maioria dos autores da antiga URSS (Vigotsky, Leontiev, Rubinstein, Galperin, Menchiskaya e outros) incluem na aprendizagem, além da aquisição de experiência concreta, a aquisição de procedimentos lógicos do pensamento e, por desenvolvimento, entendem a aquisição de habilidades criadoras, a capacidade de atuar voluntariamente e algumas mudanças (surgimento de mediatização, reflexibilidade, etc) que são consideradas qualitativas.

Estamos de acordo com Iliasov quando propõe que "o problema consiste em destacar e diferenciar de forma precisa todas as formas possíveis de aquisição de experiência, sem misturá-las, torná-las semelhantes, sem perder de vista cada uma delas. O problema mesmo sobre qual tipo de aquisição de experiência denominar aprendizagem é completamente não essencial" (p.70).

Kabanova-Meller assinala que em algumas investigações se diferenciam os conceitos "indicadores" e "condições" do desenvolvimento intelectual geral, entretanto, na maioria destes mesmos trabalhos a diferença precisa destes conceitos é insuficiente.

Com caráter de indicadores do desenvolvimento intelectual dos escolares, o autor propõe utilizar os seguintes: a) ampla transferência dos procedimentos, b) formas ativas da transferência (reconstrução dos procedimentos, sua seleção, transformação do material dado durante a transferência dos procedimentos, etc). Este autor considera que "é particularmente básico o problema sobre como mudam com a idade as formas de transferência dos procedimentos: em primeiro lugar, de um material visual a outro e, em segundo lugar, de um material visual á esfera mental"(Kabanova-Meller, p.140).

Kalmikova utiliza como indicador do desenvolvimento intelectual a "ensinabilidade", compreendida em um sentido estreito como "complexo sistema dinâmico de propriedades intelectuais da

personalidade, de qualidades formadas da mente das quais depende a produtividade da atividade do estudo (em presença de um nível inicial de conhecimentos, motivação positiva, etc)" (1981, p.27). Tais qualidades são: profundidade, consistência, conscientização, independência.

Como podemos apreciar, diferentes autores propõem critérios variados para avaliar o nível do desenvolvimento do intelecto. Isto se explica pelo fato de que a elaboração dos critérios de desenvolvimento intelectual dependem, por sua vez, da representação geral sobre este último.

Consideramos (e assim é apontado por Talizina e Karpov) que a proposta dos critérios de desenvolvimento intelectual deve basear-se na análise das representações existentes na Psicologia contemporânea sobre o desenvolvimento do intelecto na ontogenia (p.27).

Alguns estudiosos do desenvolvimento intelectual da criança tanto ocidentais (Piaget, Wallon, etc) como os da antiga URSS (Zaporozets, Galperin, Elkonin, Poddyakov, etc) destacam dois aspectos no desenvolvimento intelectual: a) o enriquecimento do conteúdo do intelecto das crianças com novas ações e a transformação das mesmas em ações mentais; b) a mudança de estágios da atividade mental da criança cuja característica básica é a mudança dos planos predominantes desta atividade.

De acordo com Piaget, na criança ocorre a formação de novos esquemas de ações, ou em outras palavras, o enriquecimento do conteúdo do seu intelecto. Além deste enriquecimento (desenvolvimento quantitativo), Piaget dá grande atenção ao desenvolvimento qualitativo, o qual se expressa na mudança dos estádios do intelecto da criança.

Wallon não só destaca duas linhas de desenvolvimento do pensamento, mas também aponta como estas interagem e se condicionam entre si. Segundo Wallon, a passagem do pensamento a um novo nível qualitativo se garante pelo domínio, por parte da

criança, de novas ações específicas para cada estágio do desenvolvimento.

Zaporozhets diferencia os processos de desenvolvimento funcional e evolutivo. Afirma que, para a solução positiva do problema das idades, exige-se pelo que parece um enfoque mais diferenciado dos processos de ensino e desenvolvimento dos diferentes tipos e formas destes processos. Em particular coloca que é essencial a distinção dos processos de desenvolvimento da criança estreitamente relacionados (e com freqüência injustamente mesclados), porém não idênticos: o funcional e o propriamente evolutivo. Segundo este autor o desenvolvimento do pensamento da criança "não se limita a um simples crescimento do círculo de representações, a um simples incremento da quantidade de conhecimentos. Junto com a mudança do conteúdo ocorre a reconstrução do caráter da atividade mental, surgem novas formas de pensamento". (1986, p. 183).

O surgimento na criança de novas formas de atividade mental constitui, segundo Zaporozhets, o processo de desenvolvimento evolutivo, qualitativo, do pensamento da criança. Este desenvolvimento se caracteriza por "mudanças fundamentais que constituem não mais o domínio de ações isoladas, em sua execução consecutiva em diferentes níveis, planos, mas na formação destes mesmos planos, por exemplo, no surgimento, sobre a base da atividade externa de brincadeira, do plano interno das transformações representadas, imaginadas da realidade"(1978, p. 253). De acordo com este autor, existem fundamentos para supor que o desenvolvimento evolutivo, diferentemente do funcional, consiste não tanto na assimilação dos conhecimentos e habilidades isoladas, mas na formação de novos níveis psico-fisiológicos, novos planos de reflexo da realidade. Este desenvolvimento se determina pelas mudanças gerais do caráter da atividade infantil e está relacionado com a reconstrução do sistema de relações da criança com o mundo objetivo e as pessoas que lhe rodeiam .

Zaporozhets, como Wallon e Piaget, distingue três estádios geneticamente consecutivos da atividade intelectual: o pensamento visual por ações, o pensamento visual por imagens e o lógico-verbal. Destaca a estreita relação em que se encontram o desenvolvimento funcional e evolutivo. Assim, o surgimento na criança pré-escolar de um novo nível qualitativo de pensamento, o visual por imagens, relaciona-se com o domínio por parte da criança desta idade de meios generalizados de substituição e tipos específicos de modelos na brincadeira, quer dizer, de novos procedimentos da atividade da brincadeira, a qual é a determinante nesta etapa. Destaca também a influência contrária: do estágio de desenvolvimento intelectual em que se encontra a criança sobre o processo de desenvolvimento funcional de seu pensamento: o desenvolvimento funcional transcorre de forma diferente nos diferentes períodos de idade de desenvolvimento da criança, quer dizer, o processo de formação de novas ações e procedimentos da atividade cognoscitiva depende de em qual dos estágios do desenvolvimento do intelecto se encontra a criança .

O enfoque de Zaporozhets ao problema do desenvolvimento intelectual é compartilhado por Galperin, Elkonin, Poddyakov e outros psicólogos da antiga URSS Todos eles destacam os dois aspectos do desenvolvimento intelectual, ressaltando a estreita relação entre eles. Assim, Elkonin ressalta que a passagem do pensamento visual por ações ao visual por imagens e ao lógico-verbal transcorre na medida da formação na criança de tipos mais elevados da atividade orientadora-investigativa.

Poddyakov, como Zaporozhets, relaciona a passagem do pensamento visual por ações ao visual por imagens com o domínio pela criança de ações de substituição, imitação e algumas ações de brincadeira. Ressalta que “tal mudança do conteúdo da atividade cognitiva leva atrás de si mudanças de princípio da estrutura desta atividade. Esta última adquire agora a forma de processos mentais de forma generalizada e mediatizada que refletem as propriedades ocultas das coisas”(p. 44). Ao mesmo tempo, Poddyakov ressalta

além disso a dependência inversa do processo de assimilação pela criança de novas ações , da forma (plano) de sua atividade mental.

De tal compreensão do processo de desenvolvimento do intelecto como justamente indicam Talizina e Karpov, depreende-se a necessidade de acordarmos de forma diferente à formação e diagnóstico destes dois aspectos. Naturalmente existe a necessidade de distinguir os diferentes critérios para o estabelecimento do nível de desenvolvimento de cada um.

O processo de desenvolvimento funcional tem sido submetido nas últimas décadas a pesquisas sistemáticas por Galperin, Talizina e seus colaboradores. Sobre a base de numerosas investigações realizadas nos marcos da teoria da formação por etapas das ações mentais, obteve-se o sistema de características fundamentais da ação: forma, medida de generalização, de extensão, de automatização, de independência, etc. Estas características possibilitam descrever o estado psicológico de qualquer ação humana. Para estas características também devem determinar-se os critérios que possibilitem julgar sobre o nível de desenvolvimento de cada uma.

Outros critérios completamente diferentes são exigidos para a avaliação do desenvolvimento evolutivo do intelecto. Talizina e Karpov ressaltam que um dos problemas fundamentais consiste em encontrar tais critérios e metodologias diagnósticas adequadas a eles que permitam estabelecer não o nível do domínio pela criança de habilidades e hábitos particulares ou meios de solução de algumas tarefas, mas aquelas particularidades qualitativas estáveis do intelecto da criança que determinam o estágio de seu desenvolvimento intelectual. De forma particularmente precisa, este problema esteve presente nas pesquisas de psicólogos ocidentais dedicados á elaboração de metodologias diagnósticas sobre a base da teoria de Piaget. Todos os esforços de utilizar as tarefas de Piaget com caráter diagnóstico encontraram sérias dificuldades: os psicólogos esbarraram com o fenômeno do “decalage” (desnível) horizontal. Isto estimulou os psicólogos a submeter à análise especial este fenômeno.

Estudou-se por que diferentes tarefas que supõem, segundo Piaget, uma mesma estrutura intelectual, não são solucionadas com sucesso pelo mesmo sujeito. Nas pesquisas mostrou-se a existência de muitos fatores que influem no aparecimento ou não das ações formais quando a solução das tarefas as exigem.

Talizina e Karpov consideram, tendo por base a análise das investigações realizadas por psicólogos da antiga URSS e em outros países, que o êxito de um sujeito na solução de algumas tarefas depende não só do estágio de sua atividade intelectual, mas em grande medida de quais tarefas e com que material se propõem as mesmas. Isto condiciona o tipo de ações que são necessária para sua solução. Daí se conclui que "o nível no qual a criança domina umas ou outras ações pode tanto adiantar-se como atrasar-se em relação ao estágio de seu desenvolvimento mental" (p.40). Por isto o plano (nível, forma) no qual está formada na criança uma ou outra ação não é neste caso indicador do estágio de desenvolvimento de seu intelecto. As investigações realizadas nos marcos da teoria da formação por etapas das ações mentais mostram que, na imensa maioria das crianças de idade pré-escolar mais avançada, pode-se formar por etapas as ações lógicas no nível verbal o que, com certeza, não significa que depois desta formação todas estas crianças passaram ao estágio de pensamento lógico-verbal.

Fora da antiga URSS, há uma tendência no diagnóstico psicológico, de estabelecer o estágio do desenvolvimento do intelecto da criança sem considerar suas duas linhas ou aspectos. Em geral, de fato, o que se diagnostica é o desenvolvimento funcional: as tarefas propostas exigem já das crianças umas ou outras ações mentais. Estas ações podem ter diferentes características concretas nem sempre coincidentes com as propriamente evolutivas. Isto conduz ao fenômeno de "decalage" horizontal.

Como mostraram Talizina e Karpov, o diagnóstico do desenvolvimento evolutivo não pode ser realizado pelo método de "cortes" aplicado as ações formadas na criança pois, como vimos

anteriormente, elas compõem a linha funcional de desenvolvimento do intelecto. Estos autores na busca de critérios do desenvolvimento evolutivo foram por outra via, considerando os resultados das pesquisas realizadas por Galperin e colaboradores. Galperin ressalta que na presença de um nível alto de desenvolvimento intelectual o processo de formação de novas ações pode realizar-se com a ausência de uma serie das etapas na escala de formação.

Na teoria de formação planejada das ações mentais se destacam e diferenciam a etapa do estabelecimento do esquema da base orientadora das ações (B.O.A.) na qual ao sujeito é dado o referido esquema e as etapas nas quais o próprio sujeito executa este procedimento em diferentes planos (geneticamente consecutivos) da atividade mental. De acordo com isto se pode pensar que tanto a etapa de estabelecimento do esquema da B.O.A. como o processo de execução pelo sujeito do procedimento mudam conforme o estágio do intelecto (pensamento) em que se encontra a criança. Com referência a isto, Talizina e Karpov formularam a seguinte proposição: o estágio de desenvolvimento do intelecto determina: 1) o plano no qual torna-se possível estabelecer o esquema da B.O.A. e 2) o plano no qual o sujeito é capaz de executar inicialmente una nova ação depois da etapa de estabelecimento do esquema da B.O.A.

Sendo assim, são possíveis dois indicadores do estágio de desenvolvimento do intelecto alcançado por uma determinada criança: a) o plano mais elevado da atividade mental no qual torna-se possível dar-lhe o esquema da B.O.A. para a formação de um novo procedimento e b) o plano mais elevado da atividade mental no qual a criança é capaz de executar o novo procedimento depois de estabelecida a B.O.A.

As investigações realizadas confirmam estes pressupostos. Os dados obtidos reafirmam a posição teórico-geral sobre a dependência do processo de formação de novas ações dos estágios de desenvolvimento do intelecto e evidenciam que durante a formação de novos procedimentos da atividade cognoscitiva este processo pode

começar a partir de aquele plano da atividade mental característico do estágio em que se encontra o sujeito.

Além destas linhas de desenvolvimento (funcional e evolutivo), destacamos uma terceira dada pela função semiótica, aspecto que foi estudado por Piaget (1967), Salmina (1988 e 1987) e outros.

A função semiótica, como capacidade geral de delimitar os planos de conteúdo e de expressão (e que se realiza no sistema das atividades sígnico-simbólicas), constitui uma formação integral que inclui uma série de componentes: 1) a diferenciação dos planos (do significado e do significante) e seus componentes; 2) a determinação do tipo de relações entre eles; 3) a habilidade de analisar os meios sígnico-simbólicos; 4) o operar e transformar estes meios.

Entre estas linhas ou aspectos do desenvolvimento, existe uma estreita relação. Assim, o desenvolvimento funcional, especialmente o domínio dos sistemas de ações (procedimentos) gerais (o que Salmina denomina desenvolvimento operacional) pode influir , apesar de não determinar, o nível de desenvolvimento da função semiótica. Por outro lado, a atividade sígnico-simbólica influi extremamente no nível de desenvolvimento operacional já que o trabalho para a formação primeira sempre se realiza sobre um material objetal específico (para a relação de forma e conteúdo). A separação da forma e do conteúdo e o esclarecimento de suas relações elevam substancialmente o nível dos conhecimentos objetais específicos. Tudo isto contribui para o desenvolvimento operacional (linha de desenvolvimento funcional).

Referências bibliográficas

Davidov, V. V.- "Problemas do ensino desenvolvente. Experiência teórica e experimental da pesquisa psicológica". Editora Pedagogia, Moscou, l986.

Iliasov, I. I.- "Estrutura do processo da aprendizagem". Editora Universidade de Moscou, Moscou, 1986.

Kabanova-Meller, E. N.- "Formação dos procedimentos da atividade mental e o desenvolvimento intelectual dos escolares". Editora Prosvieshenie, Moscou, 1968.

Kalmikova, Z. I.- "Aproximação ao problema acerca dos critérios do desenvolvimento intelectual". Boletim da Universidade de Moscou, Serie 14 Psicologia, Número 3, p. 18-26, Moscou, 1982.

Kalmikova, Z. I.- "Pensamento produtivo como fundamento da ensinabilidade". Editora Pedagogia, Moscou, 1981.

Karpov, Yu. V.- "Critérios e métodos diagnósticos do desenvolvimento intelectual". Boletim da Universidade de Moscou, Serie 14 Psicologia, Número 3, p. 18-26, Moscou, 1982.

Piaget, J.- "A formação do símbolo na criança". Editora Ciência e Técnica, Havana, 1967.

Piaget, J.- "Os estágios do desenvolvimento intelectual da criança e do adolescente". Em "Os estágios na Psicologia da criança". Editora Instituto de Libro, Havana, 1973.

Poddyakov, N.N.- "Acerca do desenvolvimento das formas elementares do pensamento no pré-escolar". Dushambé, 1973.

Salmina, N. G.- "Estrutura, funcionamento, formação da atividade sígnico-simbólica". Resumo da Tese de Doutorado, Moscou, 1988.

Salmina, N. G.- "Signo e símbolo no ensino". Editora da Universidade de Moscou. Moscou, 1988.

Talizina, N. F.; Karpov, Yu. V.- "Psicologia Pedagógica. Psicodiagnóstico do intelecto". Editora da Universidade de Moscou, Moscou, 1987.

Zaporozhets, A. V.- "Problemas fundamentais da ontogênese da psique". Em "Problemas atuais da Psicologia das Idades". Red. P. Ya. Galperin, V. V. Zaparozhets, S. N. Karpov. Editora Universidade de Moscou, Moscou, 1978. p. 4-51.

Zaporozhets, .A.V. “Desenvolvimento psicológico da criança”. Em: “Obras psicológicas selecionadas”. Tomo I. Editora Pedagogia, Moscou, 1986.

Zaporozhets, A.V.- “ Importância dos períodos iniciais da vida na formação da personalidade infantil”. Em: “O principio de desenvolvimento na Psicologia”. Red. L. Antsiferova. Editora Nauka, Moscou, l978. p. 243-267.

"Vencendo barreiras - redescobrindo o mundo" - salas de aceleração

Elza Melo Gomes[*]
Silvia Nicoletti Pillon
Edizes Luiza Reveles
Rosa Maria Jorge Persona[**]

Estudos realizados de dados coletados nas escolas sobre o rendimento escolar dos alunos, evidenciaram números inaceitáveis acerca do fracasso escolar. De dez mil alunos matriculados na Rede Municipal de Ensino de Várzea Grande, em 1993 (entre zona urbana e rural), 40% encontravam-se em idade inadequada à série escolar, o que colocou em evidência o quadro desolador dos altos índices de evasão e repetência escolar no sistema oficial do ensino municipal.

O fracasso escolar evidenciado pelas altas taxas de repetência e evasão (40%) tem gerado sucessivas duplicidades de investimentos,

* Técnica em Assuntos Educacionais da Sec. Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer de Várzea Grande.

** Professora do Instituto de Educação da UFMT.

bem como a diminuição da oferta de vagas na rede municipal. Em conseqüência, as escolas permanecem abarrotadas de alunos que sistematicamente retornam à escola sem nenhuma chance de promoção, visto que o "fracasso escolar" produz em cada "fracassado" um tipo de expectativa e necessidades diferenciadas que a escola precisa descobrir e analisar, para então propor medidas de solução.

Segundo estudo realizado por **Fletcher** e **Ribeiro** (1987), a repetência continuada nas primeiras séries do ensino fundamental é a principal responsável pela distorção idade/série e têm constituído o grande desafio dos administradores da educação.

Numa perspectiva histórica, podemos constatar em Mato Grosso o desenvolvimento de projetos e programas estaduais subsidiados pelo Governo Federal, numa tentativa de diminuir o índice dos alunos em idade inadequada à série escolar, amparados pelo Parecer n^0 43/75 do Conselho Estadual e pela Instrução n^0 007/82 da Secretaria de Estado da Educação. Entretanto, segundo **Persona** (1993;82), o caráter de transitoriedade, de descontinuidade de projetos desta natureza, em decorrência de mudança de gestão e de modo determinante pela ausência de uma política pública de educação, de compromisso democrático, constituíram-se em entraves no desenvolvimento desta alternativa de atendimento a essa clientela.

Consciente desta problemática, a Secretaria Municipal de Educação de Várzea Grande, numa postura político-pedagógica em estreita articulação com as escolas, buscou equacionar e solucionar objetivamente os problemas emanente do processo educativo. É neste sentido, que o Projeto "**Vencendo Barreiras - Redescobrindo o Mundo**", sob a forma de classes de aceleração, consubstanciou-se como proposta alternativa para o enfrentamento da situação dos alunos em defasagem idade-série que, a cada ano, refaziam o mesmo percurso de fracasso já realizado nos anos anteriores.

Este projeto embasado em Levin e Soler (1992; 6) busca a elaboração e aplicação de um currículo eficaz, não apenas para um

andamento rápido e engajar ativamente os interesses de tais alunos de modo a reforçar sua motivação, mas também incluir conceitos, análises, resolução de problemas e práticas interessantes. Não se trata de uma recuperação, mas de aceleração que capitaliza os potenciais dos alunos em questão, levando-os a continuidade dos estudos e privilegiando sua formação enquanto cidadão.

A implantação deste projeto alicerçou-se em duas bases: a primeira na necessidade objetiva evidenciada pelos números apontados nas estatísticas escolares de baixo percentual de aproveitamento escolar e a segunda na Legislação vigente da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n^0 5692/71, que determina no seu artigo 9^0 que "os alunos que se encontram em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula, deverão receber tratamento especial de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação". Prosseguindo, o artigo 17 da mesma Lei, estabelece que "o ensino de 1^0 Grau destina-se à formação da criança e do pré-adolescente, variando em conteúdo e metodologia segundo as fases do desenvolvimento dos alunos".

Para atingir tal objetivo, a Secretaria Municipal de Educação propôs na sua política educacional como uma das suas metas prioritárias, o atendimento aos alunos em idade inadequada à série: um ensino adaptado às suas diversidades com uma progressão continuada dos seus estudos.

Desta forma, o projeto "**Vencendo Barreiras - Redescobrindo o Mundo**" têm como finalidade orientar e incentivar professores na elaboração e desenvolvimento de propostas pedagógicas alternativas que propiciem aos alunos em desacordo idade-série escolar, atendimento diferenciado em conteúdo e metodologia e reforcem sua motivação para continuidade dos estudos. Por entendermos que os professores de sala de aula conhecem melhor os alunos, compreendem suas necessidades de aprendizagem, seus estilos e aptidões, é que julgamos de fundamental importância atribuir também a eles a responsabilidade e autoridade na definição do

currículo e programas de ensino, de forma compatível com suas perspectivas singulares de sala de aula, com acompanhamento sistemático e concomitante dos supervisores educacionais, técnicos da Secretaria Municipal e professores da Universidade.

É com esta preocupação que desde 1994 o projeto vem sendo desenvolvido em 10 escolas urbanas que apresentaram número significativo de alunos defasados em idade-série, interesse em diminuir esse índice e assumindo com compromisso o processo educacional e seus resultados. Isso requer da escola segundo Levin e Pilar (1992; 10) "uma mudança para uma abordagem de decisão em nível de escola, com forte envolvimento de professores e pais e novos papéis em termos de administração". Assim, contamos com 10 supervisores e 37 professores interessados em desenvolver um trabalho diferenciado, sendo, 18 de 1ª série e 19 de 2ª série do ensino fundamental, atendendo 732 alunos. O projeto prevê a duração de três anos, com duas etapas distintas, relacionadas entre si: a primeira correspondendo a 1ª e 2ª séries e a segunda, 3ª e 4ª séries.

Essas classes foram organizadas mediante caracterização dos alunos para conhecimento dos seus níveis de dificuldades de aprendizagem, a fim de serem atendidos nas suas reais necessidades, avançarem com qualidade para as séries subsequentes e readquirirem a auto-estima e segurança nos seus próprios potenciais.

O eixo norteador do trabalho incide na construção pelo professor de propostas alternativas de ensino com a finalidade de criar condições e situações desafiadoras, para que o aluno construa o seu próprio conhecimento na interação com o meio através de experiências concretas.

Assim, na primeira etapa, busca-se a partir de experiências de linguagem dos alunos, ou seja, modo de falar, repertório, situação de vida, interesses, assegurar as primeiras atividades escritas num contexto significativo comunicativo. A programação atende grupos diferenciados nos aspectos: psicológicos - condições de aprendizagem, características e interesses; lingüísticos - estrutura e

funcionamento da língua portuguesa; sócio-lingüísticos - níveis de linguagem; pedagógicos - compreensão de mecanismos e processos desenvolvidos em sala de aula.

A partir de temas básicos tirados dos alunos e das diferentes áreas do currículo, são trabalhados conceitos, análise e resoluções de problemas de acordo com cada sala de aula, através da inter-relação professor-aluno, aluno-aluno e do atendimento aos diferentes ritmos de aprendizagem - de modo prazeroso.

Na segunda etapa, busca-se garantir ao aluno o aprofundamento da fase anterior, possibilitando o domínio dos conceitos básicos de 3ª e 4ª séries necessários à continuidade dos seus estudos, na perspectiva de ser capaz de apreender a realidade na sua dinâmica histórico-social.

Desta forma, o aluno é estimulado a participar ativamente do processo ensino-aprendizagem, adquirindo domínio para aprofundar e aprender os conteúdos programáticos das séries subsequentes, conforme seu ritmo de aprendizagem. Trata-se de colocar mais claramente o aluno no centro do processo educativo e garantir a continuidade da aprendizagem, a partir de novas formas de critérios de avaliação que o integrem ao ato de educar... "concebido como problematização, questionamento, reflexão sobre sua ação" (Hoffman, 1992; 17), levando-o a atuar de forma consciente no meio que vive.

É-nos grato assinalar o interesse crescente que vem despertando em nossos professores esta forma diferenciada de atendimento a essa clientela e, em especial, com a implantação gradual e paulatina do "Programa de Formação Continuada do Professor".

Este Programa, em parceria com os professores da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), das diferentes áreas do conhecimento, tem como objetivos desenvolver nos professores a habilidade de identificar e equacionar os problemas da prática pedagógica de forma a "aprender a reconhecer e valorizar as competências recíprocas" (Gatti, 1992; 4). É o pensar coletivo rico em

informações, troca de valores e de métodos de análise, de que nos fala Ferreira (1990; 190). E, ao mesmo tempo, propiciar aos professores fundamentação teórico-prática em psicologia, alfabetização, práticas da linguagem, matemática, ciências, história, geografia e recreação e jogos que subsidia um desempenho aprimorado de suas tarefas.

Um ponto relevante deste programa é o momento reservado para a troca de experiências onde os professores têm a oportunidade de criarem situações de intervenção pedagógica mais adequadas às características de cada classe e ao nível dos alunos. E o outro, as visitas nas escolas pela equipe técnica da Secretaria e pelos professores da Universidade para acompanharem e orientarem os professores das classes de aceleração nas dificuldades apresentadas.

Desta forma, o Programa da Formação Continuada, distribuído em 9 módulos, sendo um de 45 horas, um de 30 horas, um de 25 horas e seis de 20 horas cada, perfazendo um total de 220 horas (anexo), têm demonstrado que os professores questionam sim, sua prática escolar, na tentativa de compreender e encontrar caminhos para as atividades que desenvolvem, ao contrário dos que acusam de não se interessarem pelo conhecimento teórico.

A sistemática adotada no Programa contribuiu para que o professor nos diferentes módulos, trouxesse dados do interesse da sua sala de aula para serem analisados e interpretados, tornando-o como nos aponta Cardoso (1992;63), "uma figura forte no ensino, capaz de funcionar como ponte entre a pesquisa e a prática". Os relatos dos professores, assim como as produções dos alunos, constituíram ponto de partida para o contexto deflagrador do aprofundamento teórico, oportunizando aos professores da Universidade ativar a compreensão de que a teoria e a prática são processos interdependentes e intercomplementares, à medida que a teoria influi sobre a prática modificando-a e a prática fornece subsídios para teorização que podem transformar a realidade.

Mesmo o professor recebendo ajuda nos cursos, nas trocas de experiências, nas visitas às escolas e nas leituras realizadas,

percebemos que o avanço e a melhoria no desempenho são uma construção pessoal. Apesar da composição do grupo ser heterogênea, quanto à capacidade de intervenção, a dinâmica adotada nos diferentes módulos tem propiciado avanços significativos na sua prática pedagógica.

Considerando que os alunos vinham sendo reprovados há mais de dois (alguns até cinco) anos, os resultados, embora que parciais, porque ainda estamos em desenvolvimento do Projeto, podem ser analisados como satisfatórios. Dos 732 alunos integrantes da 1ª etapa/94, 56,42% se encontram na 2ª etapa, 38,52% sinalizam sair da 1ª etapa em 95, 2% transferidos e 3% desistentes.

Diante do quadro, a caminhada continua na esperança de minimizar o "superávit" de alunos em idade inadequada à série escolar no município, reafirmando a soma de esforços de parceria da Secretaria Municipal de Educação com Instituições de Formação, bem como a perspectiva de, a médio e curto prazo, atender a demanda que se encontra fora da escola, racionalizando os investimentos na educação pública municipal.

Anexo - Conteúdo programático da formação continuada

MÓDULO I - PSICOLOGIA - 30 horas

Relação entre psicologia do desenvolvimento, personalidade e psicologia aplicada à aprendizagem. Psicologia Gestalt, conceitos fundamentais e características, Psicologia Genética de Jean Piaget - etapas do desenvolvimento infantil e formação do inconsciente cognitivo. Dinâmica de Grupo para entender como as relações se estabelecem.

MÓDULO II - ALFABETIZAÇÃO - 25 horas

Alfabetização: aspectos sociais e políticos. Conceituação. Fundamentos Lingüísticos e Psicológicos da alfabetização. Os

diferentes métodos de alfabetização: pressupostos psicológicos, lingüísticos e Psicogênese da língua escrita. Cartilha e material didático. A prática da alfabetização: experiências e projetos.

MÓDULO III - PRÁTICA DA LINGUAGEM - 45 horas

Concepções de linguagem, língua, fala e gramática. Linguagem e Comunicação, Funções da Linguagem. Composição criadora e funcional - gênero e forma de discurso, Leitura básica, instrumental, recreativa e expressiva. Produção e Correção do texto (concordância verbal e nominal): experiência integradora.

MÓDULO IV - MATEMÁTICA - 20 horas

A história social da matemática. A construção do número pela criança. Conceitos básicos para as séries iniciais do ensino fundamental. Indissociação, conteúdo e metodologia: experiência integradora.

MÓDULO V - CIÊNCIAS - 20 horas

A função social do ensino das Ciências. Conceitos básicos das Ciências Naturais para as séries iniciais do ensino fundamental. Indissociação, conteúdo e metodologia: experiência integradora.

MÓDULO VI - HISTÓRIA - 20 horas

Conceitos da História. Recursos Metodológicos utilizados no ensino da História. A prática da história: experiência integradora.

MÓDULO VII - GEOGRAFIA - 20 horas

Conceitos da Geografia. Recursos Metodológicos utilizados no ensino da Geografia. A prática da Geografia: experiência integradora.

MÓDULO VIII - RECREAÇÃO E JOGOS - 20 horas

Conceitos de Recreação, Jogos e Lazer, o desenvolvimento integral do educando-intelectual, social e fisiológico. A exploração

das habilidades básicas combinadas, os fundamentos de: flexibilidade, força, resistência, equilíbrio, agilidade, esquema corporal, lateralidade, coordenação motora grossa/fina, espaço temporal, óculo-manual e pedal, percepção dos cinco sentidos. Grupo de trabalho interdisciplinar.

MÓDULO IX - PRÁTICA PEDAGÓGICA

Troca de experiências, Análise e discussão das observações realizadas. Situações de intervenção pedagógica.

A motivação analisada no processo ensino - aprendizagem de John Dewey*

Ivo Leite Filho**

* Trata-se de um estudo sobre uma produção científica do Clube de Ciências e Cultura Paiaguás / EEPSG Arlindo de Andrade Gomes, no prisma da signografia.

* * Mestrando em Educação da UFMS.

Durante vários anos (1988 - 1994), a experiência didática de ensino-aprendizagem que conheci foi, essencialmente a convivência no Clube de Ciências e Cultura Paiaguás (CCC Paiaguás) da Escola Estadual de 1º e 2º graus Arlindo de Andrade Gomes- Campo Grande/MS.

No ano de 1993, quando ensaiava os primeiros passos para o ingresso no Curso de Mestrado em Educação na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, dispus-me a defender um estudo mais específico sobre **Projetos de Pesquisas aplicados ao ensino de 1º e 2º graus como meio de fomentar a Iniciação Científica,** sendo este inclusive o anteprojeto apresentado à banca examinadora do Curso.

Após o ingresso e com o decorrer dos créditos nas disciplinas, foi sintomático o fato de que àquela experiência de ensino - aprendizagem obtida no C.C.C.Paiaguás não poderia passar alheia a um estudo mais sistematizado, principalmente, com as monografias das disciplinas a serem cumpridas.

O tema ora proposto não é novo, assim como o referencial teórico, mas o que foi estudado talvez o seja - pelo menos tenho acreditado - enquanto oriundo do ensino de 2º graus: Projetos de Pesquisas.

A produção científica do CCC Paiaguás estudada foi publicada em dois encontros de divulgação científica[1]. O Estudo feito pelos integrantes Angeli, Escobar, e Souza (1994), teve como suporte téorico a produção da mestranda da Universidade de São Paulo, Janina Rubi Falco (1991) que, depois, como orientadora do projeto **O que motiva os integrantes do Clube de Ciências e Cultura Paiaguás a realizarem seus projetos**, discutiu o tema motivação dentro do processo ensino-aprendizagem.

Desta forma, é salutar poder discutir, em pé de igualdade, inclusive com um suporte teórico sólido **Paradigma Holonômico** e,

1 46ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Vitória-ES- julho, 1994 e IX Feria Internacional de Ciencia y Tecnología del cone Sur (FICTJ), Mendoza-Argentina- novembro, 1994.

principalmente, com meus alunos, uma produção científica produzida por eles, levando em conta o meu referencial teórico **John Dewey**.

A proposta de trabalho para esta disciplina, não era este tema, seguramente que não! A discussão conjunta entre Dewey e Vygotsky resultaria numa produção mais trabalhada e rica em detalhes, porém, ao me deparar com os trabalhos de Vygotsky, entendi que a zona de aproximação era menor do que aos aspectos teóricos de Dewey. Desta forma, o contexto sócio-histórico foi estudado no autor bielo-russo de uma forma mais comparativa e de reforço às palavras do autor americano.

A seqüência proposta inicia-se na discussão bibliográfica do tópico motivação. De imediato, à medida que se vai trilhando o texto, surgem questões do tipo: quem e como se motiva alguém? (no interesse do processo ensino-aprendizagem); qual o papel da escola, do mestre e do ambiente? E, como forma de apresentar uma produção bastante particular, segue um quadro signográfico, propondo um esclarecimento do processo que aconteceu no estudo da produção científica do Clube de Ciências e Cultura Paiaguás.

O resultado deste trabalho poderá até não ser didático, mas é um resultado motivador para esboçar as primeiras páginas da dissertação de Mestrado em Educação .

Uma leitura nas bases psicológicas sobre a motivação

Fazendo uma rápida passagem pelo campo da psicologia, percebe-se claramente que o termo **motivação** está conjugado com o termo **impulso** e, como conseqüência, o **estímulo**. Talvez até poderia ser muito mais fácil a análise do termo **motivação**, caso não fosse a presença fundamental do homem - indivíduo sócio-historicamente comprometido com seu meio. A partir deste dado, questiona-se: **motivação** seria causa ou conseqüência dos atos dos indivíduos fazerem algo?

No latim, historicamente *stimulus* é a palavra para aguilhão (incitadores, instigadores) e **motivo** quer dizer “o que inicia o

movimento". Motivos provocam mudanças no comportamento de um organismo e que é acompanhado de processos fisiológicos, químicos, mecânicos, elétricos, atômicos e outros (Keller, 1973).

A motivação e aprendizagem não podem estar na mesma relação de reagente e produto, ou seja, tal qual uma reação química reversível, onde, a motivação ora funciona como a incitadora, ora como produtos daquelas mudanças. Para que a aprendizagem tenha lugar, o organismo terá de querer, desejar, sentir necessidade, cobiçar ou, em anos conseqüentes, ter um **motivo** ou **impulso** . A aprendizagem é, simplesmente, um dos modos pelos quais é possível a um organismo, adaptar-se ao seu ambiente.**(**Bugelski, 1977**)**

"As tentativas de explicação das complexas motivações de seres humanos não tiveram êxito. A dificuldade resulta da tentativa de simplificação de problemas complicados que, de fato, estão longes de
ser simples. O problema da motivação envolve muitas considerações e só pode ser apreciado se cada característica for individualmente assistida e se se mantiver uma cuidadosa vigilância sobre as várias facetas da motivação, a fim de conservá-las separadas."(Bugelski, 1973)

Certamente uma análise sobre a motivação seria melhor gerenciada num contexto educacional, local este que se poderia fazer uma avaliação mais completa da ação motivar.

Se entendido que a função primordial da aprendizagem é a de fazer o indivíduo se adaptar ao meio **(**Bugelski, 1973**)**, poderemos sistematicamente enquadrá-la na discussão da atividade humana[2].

Então, esta atividade aprendizagem permite-nos dizer que *"cada indivíduo aprende a ser um homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda*

2 LEONTIEV, Alexis. O desenvolvimento do psiquismo. Lisboa, Horizonte,1978. "Pela sua actividade, os homens não fazem senão adaptar-se à natureza".

preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana."[3]

No trabalho de Rubinstein (1977), pode-se adequar melhor a discussão proposta entre **motivação**, **processo ensino-aprendizagem e** o tema proposto**, a iniciação científica .**

A **Motivação** não está isolada, sectarizada ou distribuída ao ocaso, mas, neste caso, no processo sócio-histórica dos integrantes do Clube de Ciências e Cultura Paiaguás, enquanto, pesquisadores dos próprios motivos que os levam a realizarem seus projetos de pesquisas. Estudada desta forma a **motivação** não se perde em seu próprio fim, ela é um processo contínuo, e não um produto estático.

"Um acto executado pelo ser humano não é um acto isolado. Este acto está implicado na actividade unitária mais extensa de uma determinada personalidade e só se pode compreender em relação com esta... O fim directo da actividade humana socialmente organizada é a realização de uma determinada função social. O motivo para o indivíduo pode ser a satisfação das suas próprias necessidades pessoais. Tal como diferem no indivíduo os interesses e motivações sociais e pessoais, assim diferem também os motivos ou objectivos da actividade do homem" **(**Rubinstein, 1977)

"*A **motivação** para um determinado ato surge precisamente da sua posição com a tarefa, o fim e as circunstâncias, isto é, com as condições com as quais se formam o ato. Uma motivação conduz conscientemente à formação de uma determinada ação, na medida em que o indivíduo tiver em conta as circunstâncias em que se encontra, as valorize e as considere, e se torne ao mesmo tempo consciente do seu objetivo. Da sua relação com as circunstâncias surge também o conteúdo do concreto motivo requerido para acção real e viva, ou activa . A **motivação** com estímulo ou incentivo é a causa da actuação, mas para converter-se nela deve ser previamente formada. Por isso, as motivações não se devem considerar de maneira nenhuma como um princípio absoluto."***(**idem)

3 idem

Nos trabalhos publicados por John Dewey, a **motivação,** poderíamos assim qualificar, como sendo um dos pontos sagrados. É de entender que a preocupação de J. Dewey era traçar uma nova teoria da experiência, através da qual melhor se definisse o papel dos impulsos de ação ou na fórmula genérica então adotada, da *função dos interesses*. *"Interesse e esforço não se contrapõe um ao outro. São duas faces de uma mesma realidade. O que se chama interesse é o aspecto interno da experiência, o que move o educando e assim é por ele sentido; o que se chama esforço é o aspecto externo pelo qual podemos observar a situação funcional resultante. Na realidade, não há interesses sem dispêndio de energia, em ação continuada para alcançar o alvo; reciprocamente, o esforço é o interesse em ação, sob forma ativa ou dinâmica*[4]*."* (Lourenço Filho, 1969)

São estes, os preâmbulos de afinidades filosóficas, que o presente trabalho tem a intenção de discutir, mais ainda, tendo o pano de fundo uma prática pedagógica vivenciada num grupo onde são apontadas as possíveis causas da motivação da atividades de um investigador, no ensino de 1º e 2 º graus.

A motivação na proposta educacional de John Dewey: qual o papel da escola, do mestre e do meio social?

O papel da escola ?

"As motivações da actividade humana são muito diversas. Resultam das diferentes necessidades e interesses que se formam na vida social."(Rubinstein, 1977)

Nas discussões feitas por Lourenço Filho (1969), sobre a Escola Nova, é possível apontar o papel designado na escola deweyana para a Escola, o Mestre e o meio social. Diz ele *"Não vivemos para sentir, pensar e agir, senão que sentimos, pensamos e agimos para viver e para enriquecer e enobrecer a vida. Daí a importância dos impulsos da ação e, mais que isso, a das intenções,*

4 . Estas são considerações feitas por Lourenço Filho, na discussão da Escola Nova: comentários sobre o sistema de projetos proposto por J.Dewey.

propósitos ou fins da ação, segundo os quais a experiência individual e social logra organização".

A proposta educacional de J. Dewey não tende a significar o automatismo, quando exalta o valor do pensamento e sua função na vida humana: "*pensar é o único modo para fugir ao impulso cego à rotina .O homem, privado de pensamento, não é senão um ser dominado por instintos e apetites. Quando há pensamento, os fatos presentes tomam o papel de símbolos, de sinais, com os quais podemos elaborar fatos ainda não adquiridos pela experiência. Uma pessoa que pensa é levada a agir apoiando-se em dados ausentes ou futuros. Ao invés de ser unicamente escrava de hábitos, de tendências de que não tenha consciência, será estimulada por uma influência mais vasta, de que possua conhecimento direto*[5]*."*

Observando-se a Escola no referencial de J. Dewey, ela é primariamente uma Instituição social, sendo portanto, a educação um processo social. A Escola deve representar a vida presente, uma vida tão real quanto ao tempo que passa a cada minuto. E ainda comenta: *"La naturaleza humana, siendo lo que es, se inclina, en efecto, a buscar su motivación en lo agradable más que en lo desagradable, en el placer directo más que en el dolor contrario. Y así ha nacido la teoria y practica modernas del interés, en el falso sentido deste vocablo. Aquéllas conservan aún la materia enseñar, una materia seleccionada y formulada externamente en lo que refiere a sus própias características"* **(**Dewey,1944)

O termo **motivação** está associada a estímulo, onde se completa com papel da escola que leva *"La única educación verdadera se realiza estimulando la capacidad del niño por las exigencias de las situaciones sociales en que se halla. Mediante estas exigencias es estimulado a actuar como miembro de una unidad, a emerger de su estrechez original de acción y de sentimiento y a*

5 DEWEY, John. How To Think. . Healtl.Co., New York,1933 (ed.revista)

considerarse él mismo desde el punto de vista del bienestar del grupo a que pertenece" (Dewey,1944).

O papel, então, reservado para escola, qual é? Percebe-se que cabe a ela o despertar do interesse para aquisição do conhecimento e, por que não dizer, motivar o seu partícipe para tê-lo. *"O conhecimento ou saber é um resultado, um derivado dessa atividade, quando conduzida inteligentemente. A mente não é algo de passivo em que se imprima o conhecimento, nem a razão uma faculdade superior isolada que elabore as categorias, os conceitos. Êstes conceitos ou categorias resultam da percepção das conexões e coordenações dos elementos constitutivos dos processos de experiência e constituem normas de ação ou padrões de julgamento[6]."*

A escola, como instituição, tem que simplificar a vida social existente. A escola tem que oferecer ao jovem atividades de modo que ele aprenda gradualmente seu sentido e seja capaz de desempenhar seu papel com relação a elas. Ocorre um fracasso, quando a educação aí dada, esquece-se do princípio fundamental da escola como uma forma de vida em comunidade.

Portanto, há de se crer que o motivar dos estudantes deve ser a principal função designada socialmente à Escola, e, principalmente, se neles, estudantes, o objetivos é o conhecimento. Excluí-lo do meio em que está existindo a própria escola, O meio social e democrático, é interferir bruscamente no processo ensino-aprendizagem.

Nas palavras de Oliveira (1993)[7] pode-se reforçar esta função da escola: *"O processo de ensino-aprendizagem na escola deve ser construído, então, tomando como ponto de partida o nível de*

6 . Anísio S. Teixeira foi o grande discípulo de John Dewey, no Brasil. Publicou inúmeras obras sobre a Escola Nova e também traduziu quase todas obras de Dewey.

7 . Professora Marta Kohl de Oliveira, da Faculdade de Educação da USP, parece-me que,no conjunto de bibliografia consultada, é uma das grandes precursoras no estudo sobre Vygotsky, no Brasil.

desenvolvimento real da criança - num dado momento e com relação a um determinado contéudo a ser desenvolvido - e como ponto de chegada os objetivos estabelecidos pela escola, supostamente adequados à faixa etária e ao nível de conhecimento e habilidades de cada grupo de crianças ."

O papel do mestre ... professor?

Percorrendo os trabalhos de J. Dewey, nota-se que o **motivo** da presença do mestre ...do professor no processo ensino-aprendizagem não é casual, nem acidental. Até numa relação biológica poderia ser uma ***enzima*** [8] educacional, papel de suma importância na busca de como se r adquirido o conhecimento.

Se a preocupação de discutir o papel didático da **iniciação científica no ensino de 1º e 2º graus,** no processo ensino-aprendizagem, apresentada inicialmente pelo presente Autor, torna-se patente então e se faz necessário uma reflexão no objeto de estudo da própria didática.

"*O objeto de estudo da didática é o processo de ensino-aprendizagem, sabendo-se que o mesmo é "situado" numa dimensão político-social, ocorre sempre numa cultura específica, trata com pessoas concretas e que têm uma posição de classe definida na organização social. A prática pedagógica depende exclusivamente da "vontade" e do "conhecimento" dos professores que, uma vez dominando os métodos e técnicas desenvolvidos pelas diferentes experiências escolanovistas, poderão aplicá-los às diferentes perspectiva se apóia fundamentalmente na psicologia.*[9] "

Não se pretende aqui criar nenhum conflito educacional-ideológico, quando para argumentar o papel do professor são

8 Biologicamente é o fermento; substância química secretada por células formada em sua maior parte de proteínas, cuja função é alterar as reações químicas próprias dos organismos vivos...

9 8. CANDAU, V. M. A didática e a formação de educadores: da exaltação à negação. Petrópolis: Vozes

utlizadas fundamentações teóricas adversas. A intenção plena e clara é de buscar, com maior clareza das palavras, o papel do professor na relação do ser motivador para a iniciação científica no ensino de 1º e 2º graus.

É de se esperar que, compreendendo esta responsabilidade de ser o gerenciador do processo ensino-aprendizagem numa dimensão político-social bastante peculiar, ao professor ..ao mestre cabe ser um agente interventor-orientador na descobertas das potencialidades individuais. E, como isso fazer?

A resposta do desta ação do indivíduo, se encontra na própria ação do homem a uma situação conflitante que é a sua própria **re-**ação. O indivíduo deweyano só sobrevive se interagir continuamente com a natureza e com outros homens, sobrevive em um meio distintivamente humano. Nas palavras de Amaral (1990): *"Como sabemos, para Dewey, sobrevivência humana significa sobrevivência social, e esta significa ação fruto do pensamento inteligente do homem.Fechando o círculo, esse pensamento, como vimos, deve respeitar, como único critério para a sua atuação, as necessidades e os problemas comuns a um determinado número de indivíduos. Deve, portanto, respeitar as normas de uma sociedade que crê ter como único inimigo os obstáculosà livre comunicação."*

No processo de **motivação** o professor tem o problema social em comum com educando, pois ele é umas das três bases de apoio à Educação[10]. *"La misión del maestro consiste directamente en determinar, sobre la base de una más vasta experiencia y de un saber más maduro, cómo la disciplina de la vida ha de lhegar al niño."* J. Dewey (1944).

A função do professor é o de ser ousado, incentivador, o instigador, o estimulador, o motivador. Este é o seu papel !

E o papel do meio social na investigação científica?

10 9. É possível entender o triplé formado: EDUCANDO-EDUCADOR -MOTIVAÇÃO (Leite Filho, Ivo. Março,1995)

No primeiro momento, o meio social está condicionado a vida real das pessoas, de cada indivíduo. A conotação social atribuída à realidade por Dewey **(**Pacheco, 1990), fruto de ser ela o produto da colaboração de muitos indivíduos e não de um só, pode ser igualmente aplicada à noção de verdade, pois esta, da mesma forma que a outra, é uma conquista social.

O meio social denota nesta linha de pensamento como sendo a "arena" para serem dispostas as experiências levadas à cabo por cada indivíduo e, coletivamente, por grupos sociais. De fato o meio social está condicionado a vida real das pessoas, condicionado também as atividades por elas desenvolvidas, e, balizado pela "dimensão" político-social de cada um dos participantes no processo ensino-aprendizagem.

É a experiência, que na busca da verdade pelo indivíduo, deve ser entendida com duplo sentido: o ativo, tendo a intenção de provar alguma coisa e passivo, como passar por alguma coisa. *Em ambos os casos gera um conhecimento, e uma modificação no sujeito, quer tenha sido agente ou o paciente da experiência*[11].

A experiência, portanto, torna-se fator relevante no desenvolvimento do indivíduo. Há um crescimento a partir da experiência, objetivando conduzir a mais experiência. *O ato de experimentar transforma o experimentador... De início, há uma experiência que é vivida pelo sujeito. Ele passa por toda ela . Ele a sofre . No momento seguinte é portador de um novo conhecimento, ou seja, o da experiência tida* (Lima, 1972).

O meio social como a "Arena", o mestre como "gladiador". Seria a escola os "cristãos"? Longe desta interpretação, pelo menos na defesa de Dewey!

Tem-se discutido até que ponto a obra criadora da ciência é realmente trabalho, entendendo como *trabalho a forma*

11 . LIMA, Gilda. Fundamentos para uma pedagogia do trabalho. Dissertação de Mestrado, USP, 1972.

historicamente originária da actividade humana[12]*,* é de se concordar que então, como tal, estão vinculadas naturalmente, aos seus fins ou objetivos, na medida que atuam como estímulo para alcançar o referido fim. Deste modo o papel do meio social, quando a questão é a iniciação científica, deveria ser entendida como local onde sejam possíveis as atividades de fazer ciências.

O local onde é possível fazer ciências, antes de mais nada, necessita portanto ser um meio motivador, oferecendo condições para que assim provoque mudanças, perturbações, inquietações, vontades, anseios, aliás, **motivação** conduz conscientemente à formação de uma determinada ação.

A iniciação científica aqui estudada, enquanto uma atividade humana, distingue-se pelo seu motivo. O conceito desta atividade está necessariamente ligado ao conceito de motivo: uma atividade "não-motivada" não é uma atividade sem motivo, mas atividade humana com motivo subjetivo e objetivamente escondido .

Com propósito de discutir os papéis da Escola, do professor e do meio social, será apresentado no próximo tópico, uma produção científica no ensino de 2º graus que levanta todas estas discussões apresentadas neste capítulo, mas analisando na experiência de um meio social específico: Clube de Ciências e Cultura Paiaguás/EEPSG Arlindo de Andrade Gomes.

Estudo de uma produção científica do Clube de Ciências e Cultura Paiaguás[13]/ EEPSG Arlindo de Andrade Gomes [14]

Breve histórico

12 RUBINSTEIN, S. L. Princípios de Psicologia Geral. Lisboa, Estampa, 1977,Vol.VI.

13 . O CLUBE DE CIÊNCIAS E CULTURA PAIAGUÁS(CCC Paiaguás) é uma entidade de ensino, pesquisa e produção sócio-cultural, formada por alunos de 1º e 2º graus, instalado na Escola Estadual Arlindo de Andrade Gomes, criado em 05 de maio de 1988 e, com 22 publicações de Projetos de Pesquisa a nível nacional e 03 a nível internacional. Inclusive é tema de Dissertação de Mestrado do presente autor.

No final de 1992, quando o Clube de Ciências e Cultura Paiaguás findava os seus quatro anos de existência, e, particularmente com um ***Curriculum Vitae*** considerável, a mestranda em Ensino de Física da Universidade de São Paulo, **Janina Rubi Falco**, concluía a disciplina "Sócio-antropologia do Cotidiano e Educação", na Faculdade de Educação da USP, houve por parte dela o interesse em colocar em prática o **Paradigma Holonômico**[15], estudando, justamente, o cotidiano do CCC Paiaguás.

Após um árduo trabalho de pesquisa, constando, por exemplo, longas jornadas de entrevistas com membros do CCC Paiaguás da época, os resultados foram apresentados publicamente em diversos encontros científicos. Destes resultados, o que atingiu diretamente a produção científica entre os participantes foi de saber o porquê do trajeto peculiar do CCC Paiaguás.

Então, no final de 1993 ao começo do ano de 1994, participantes mais antigos do CCC Paiaguás, propuseram a investigar, juntamente com a autora do primeiro de trabalho de pesquisa sobre o CCC Paiaguás, **Janina Rubi Falco**, o presente trabalho, ora estudado.

Caracterização do projeto de pesquisa estudado

Foi realizado por 03 integrantes (02 de nível universitário e 01 do nível secundário), tomando-se como amostra vinte quatro membros do Clube, sendo: 3 professores, 3 estudantes do 1º grau, 11 do 2º grau e 7 acadêmicos.

O planejamento das entrevistas fundamentou-se em leituras e palestras sobre a formação de clubes de ciências, ensino extra-classe e

14 A EEPSG ARLINDO DE ANDRADE GOMES, criada em 16 de abril de 1973, localizada em Campo Grande-MS, foi tema de estudo pelo CENPEC/UNICEF, sendo apontada como uma das 16 experiências educacionais com sucesso no Brasil, em 1994.

15 .No referencial teórico adotado pela referida autora constam os nomes de Michel Maffesoli e José Carlos de Paula Carvalho.

atuação de grupos. Considerando-se que em entrevistas individuais são abolidas as possibilidades de troca de idéias, optou-se pela realização de debates, potencializando-se, desta forma, a riqueza inerente à interação dos entrevistados.

Teve três objetivos: 1- Traçar um breve histórico da formação do CCC Paiaguás; 2- Detectar o que motiva os integrantes do Clube a desenvolverem atividades de iniciação científica; 3-Identificar, através de relatos dos entrevistandos que já desenvolviam pesquisa fora do clube, os fatores que deram continuidade a essas atividades.

Das conclusões obtidas no projeto

Três eixos sustentaram se ajustaram as conclusões:

a) A Escola ofereceu condições para incentivar o aluno a habituar-se a discutir sobre pesquisas, despertando nele o interesse em fazê-las

b) A ansiedade dos alunos interessados em trabalhos extra-classe foi sendo satisfeita pela interferência do professor/orientador que acompanhava o desenvolvimento do trabalho com convívio mais afetivo

c)A sociedade e o meio ambiente foram os laboratórios que transformaram suas curiosidades em objeto de estudos segundo os critérios da metodologia científica .

Estes três pontos formam uma unidade que, em sua totalidade, fornecem a motivação aos alunos de 1º e 2º graus a realizarem projetos de pesquisas em clube de ciências que são, na maioria dos existentes, catalisadores da vontade do aluno [16]

Os resultados obtidos pelo projeto de pesquisa no ensino de 2º grau, caracterizam, com muita seguridade, as mesmas discussões comentadas no capítulo 2 (A motivação na proposta educacional de John Dewey), de fato a presença da Escola, do mestre ... professor e

16 . Transcrito fielmente conforme o resumo publicado na 46 ª Reunião da SBPC, 1994.

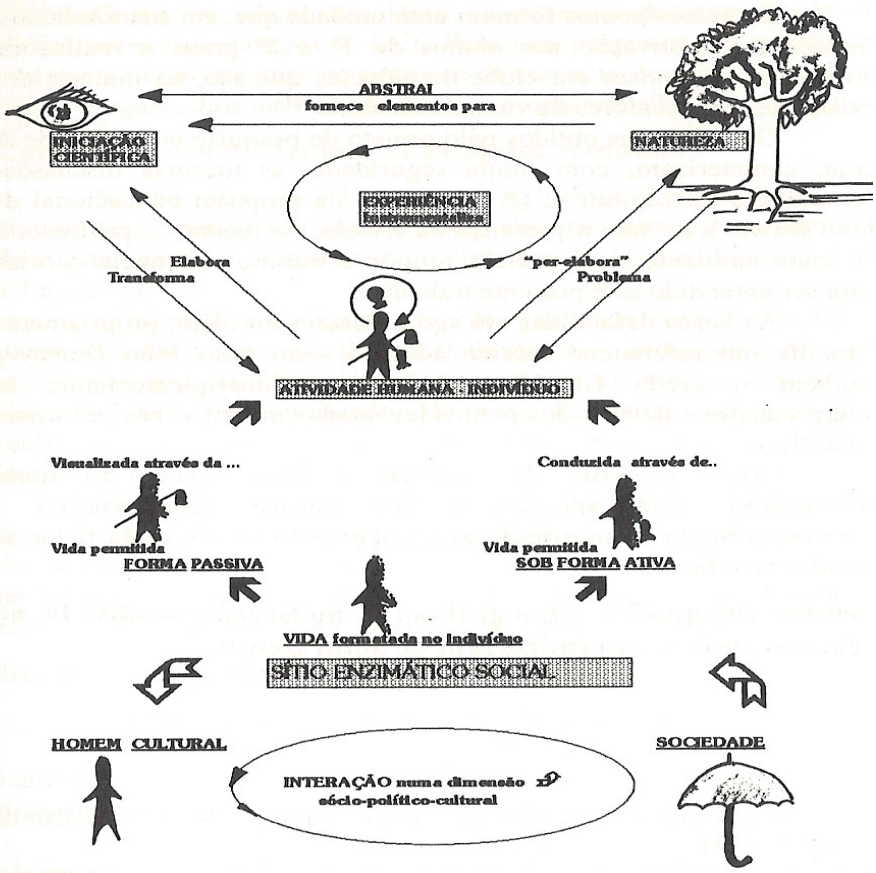
do meio ambiente(meio social), propõe o mesmo referencial teórico para ser entendido este presente trabalho.

As bases defendidas até agora descrevem além, propriamente dito, de um referencial teórico adotado - no caso John Dewey - também o credo filosófico do autor. Consequentemente, as interpretações e defesas dos pontos levantados muitas vezes se tornam repetitivos.

Como proposta de finalizar a idéia inicial do título apresentado, será apresentado um quadro demonstrativo - **particularmente denominado de signográfico -** onde serão feitas as devidas conclusões .

Leitura do quadro signográfico: a motivação analisada no processo ensino-aprendizagem de John Dewey[17]

17 . A parte introdutória do estudo sob forma da signografia, foi apresentada- como justificativa- na monografia apresentada para a Disciplina de História e Filosofia da Educação (1º semestre,1994), no Curso de Mestrado em Educação/UFMS. Portanto, no meu entender não existe plágio, pois a minha argumentação continua sendo a mesma, no que se refere a apresentação dos aspectos da signografia . LEITE FILHO, Ivo. 1994



1. QUADRO SIGNOGRÁFICO :a Motivação analisada no processo ensino-aprendizagem de John DEWEY [1]

[1] . **LEITE FILHO, Ivo.** *O Indivíduo, A Natureza e a Investigação Científica na perspectiva de John Dewey - aspectos teóricos sob o prisma da signografia* . Produção didática da Disciplina História e Filosofia da Educação. Mestrado em educação, UFMS, **1994.**

Considerações finais[18]

Discussão do quadro signográfico[19]

O quadro se apresenta em três partes, sendo que leitura correta do mesmo deveria ser no sentido **de sul para norte** (**de baixo para cima**), pois o suporte principal do quadro esta no papel do *homem cultural* e no papel da *sociedade*.

A interação entre o *homem cultural* e a *sociedade* segundo Leontiev[20], discutiu com bastante clareza que de fato o "*indivíduo aprende a ser um homem, a partir da aquisição alcançada no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana"*.

O conjunto entre o *homem cultural* e a *sociedade* formam o quadro, sendo levado a constituir o que foi denominado neste quadro por *SÍTIO ENZIMÁTICO SOCIAL* que exerce o papel complexo do que foi denominado de *enzima* no tópico acima.

A função do *sítio enzimático social,* de uma forma bastante precisa, é defendida nas palavras de Vygotsky (1991): "*o desenvolvimento indivídual se dá em um ambiente social determinado e a relação com o outro, nas diversas esferas e níveis da atividade humana é essencial para o processo de construção do ser psicológico indivídual"* .

A vida formatada no indivíduo pôde ser encaminhada sobre dois aspectos: vida permitida (foma passiva) e vida permitida (forma ativa) que estão aí dispostas pelo fato da seguinte compreensão do presente autor: "*o problema da motivação envolve muitas*

18 Para a conclusão deste útimo capítulo houve a participação dos membros do CCCP para digitação e discussão com Alexandre Almeida de Souza, Jorge Alexandre de Vasconcelos Escobar e Ney Ottoni Lourenço Alves.

19 O esboço deste presente trabalho foi apresentado inicialmente no SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO 94: PARADIGMAS EM MOVIMENTO. UFMT,Cuiabá - MT e IX SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.UFMS, Campo Grande - MS.

20 Op. cit.

considerações e só pode ser apreciada se cada característica for individualmente assistida" (Bugeslki, 1977).

Desta forma, já que o tema estudado foi a motivação, está subentendido de que os indivíduos são distintos, por apresentarem uma "*consciência humana distinta frente à realidade objetiva do seu reflexo, o que leva a distingüir o mundo das impressões interiores e torna possível o desenvolvimento de si mesmo"*.[21] **Estas funções estão representadas na figura do indivíduo sombreado e a enxada (passiva) e o peixe (ativa) .**

A atividade humana tem como fim direto a realização de um determinado fim social. Isto significaria descrever que independentemente de haver uma consciência uma distinta frente à realidade objetiva de seu reflexo, ocorre uma convergência para a concretização do indivíduo em sua atividade humana, formação dos seus signos e significados por meio de seus pensamentos e idéias. Então, Dewey[22] **(**Lima, 1972): "*As idéias, são planos de operações, a serem realizados, constituem fatores integrantes das ações que mudam a face do mundo*". **Esta função esta representada na figura pag. 17, onde consta a presença do indivíduo junto com a enxada e o peixe e uma lâmpada .**

A partir deste ponto, forma-se uma eixo, no quadro signográfico representado de através de uma figura triângular e em cada vértice assim descrita (**atividade humana/ indivíduo; iniciação científica e a natureza**). A introdução de uma figura com o eixo circular fora do plano (**o orientador-interventor**[23]) se deve as conclusões dos trabalhos de DEWEY e VYGOTSKY apresentadas nos tópicos anteriores. Se tiver a figura, fora do plano, estiver em

21 LEONTIEV, Alexis. Op. cit. pag. 04

22 DEWEY, J.Busca de la certeza, (trad.) E. Ferraz, Fondo de Cultura Econômica, México, 1952, p.107.

23 FALCO, Janina Rubi. Clube de Ciências e Cultura Paiaguás: uma história de vida regida pelo paradigma holonômico. Faculdade de Educação, USP, 1992. (Produção Didática)

distintas rotações geométricas (**horário (e/ou anti-horário** ↺), conclui-se, nas palavras, com base no projeto estudado do CCCP, que o orientador-interventor assumi distintas funções, no caso da motivação de um trabalho científico, interferindo nos demais segmentos do triângulo em questão, de acordo com a formação de cada indivíduo **(**Angeli, 1994**)**.

Referências bibliográficas

Maria Nazaré de Camargo Pacheco. **DEWEY: FILOSOFIA E EXPERIÊNCIA DEMOCRÁTICA .**São Paulo: Perspectiva. Editora Universidade de São Paulo, 1990. 138 p. ISBN. 85-273-0028-1

_____.JONH DEWEY: Uma lógica da Democracia. **Revista da Faculdade de Educação**. São Paulo [ca.1990].

ANGELI, Leonardo T., ESCOBAR., Jorge A.V. & SOUZA, Alexandre A. O que motiva os integrantes do Clube de Ciências e Cultura Paiaguás a realizarem Projetos de Pesquisa.São Paulo,SP, **Revista Ciência e Cultura (**Supl.) ano 46 (7): p. 367**.**, 1994.

BUGELSKI. B. R. **Psicologia da Aprendizagem** . São Paulo: Editora Cultrix Ltda. 1977.

DEWEY, John. **Pedagogia y Filosofia.** Madrid: Francisco Beltrán: Española y Extranjera. 1930.

_____. **El Niño y el Programa escolar: mi credo pedagogico.** Buenos Aires, Editorial Losada S.A.,1944.

_____. **Experiencia y Educación**. 9ªed. Buenos Aires. Editorial Losada S.A,1967.

_____. **La Ciencia de la Educación.** 4ª ed. Buenos Aires. Editorial Losada S. A.,1951.

_____. **Vida e Educação. (Trad. Anísio S.Teixeira)** 5ª ed. São Paulo, Edições Melhoramentos, 1965.

_____.**La reconstruccion de la Filosofia.** 4ª ed. Buenos Aires. Aguilar Argentinas S.A de Ediciones., 1970.

FALCO, Janina Rubi. **Clube de Ciências e Cultura Paiaguás: uma história de vida regida pelo paradigma holonômico.** Faculdade de Educação, USP, 1992. (Produção Didática)

FREITAS, Maria Teresa de A.. **Vygotsky e Bakhtin- Psicologia e Educação: Um intertexto.** São Paulo, Ática, 1994.

KELLER, Fred S. & SCHOENFELD, William N. **Princípios de Psicologia: um texto sistemático na ciência do comportamento (Trad.)**. 6ª ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1973.

LA TAILLE, Yves de. et alli. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** São Paulo: Summus editorial, 1992.

LIMA, Gilda . **Fundamentos para uma pedagogia do trabalho em grupo**. Dissertação de Doutorado. São Paulo, Faculdade de Educação, USP, 1972.

LOURENÇO FILHO. **Introdução ao estudo da Escola Nova.** São Paulo: Melhoramentos, 1969.

MOREIRA, Antônio Flávio B.(Org.). **Conhecimento Educacional e Formação do Professor**. Campinas,SP. Papirus Editora, 1994.

MOURA, Carlos Francisco. **Os Paiaguás, "Índios Anfíbios" do rio Paraguai**. V REUNIÃO NACIONAL DA HISTÓRIA DA NÁUTICA E DA HIDROGRAFIA, SDGM. Tomo XLI, 1984.

OLIVEIRA, Maria Kohl de. **VYGOTSKY: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico.** São Paulo, Editora Scipione, 1993. ISBN 85-262-1936-7.

RUBINSTEIN, S.L. **Princípios de Psicologia Geral** . Lisboa, Estampa, 1977, Vol. VI.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Formação Social da Mente .** 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. **Pensamento e linguagem** 3ª ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1991.

Buscando compreender o alcance da proposta curricular da rede municipal de ensino de Cuiabá.

Maria Paschoalina Barbieri*

Nosso país viveu vinte anos amordaçado por um regime de força. Nesse período toda sociedade e, em especial as novas gerações foram privadas do acesso à informações importantes que eram escondidas ou deturpadas. A escola sofreu duros golpes, perdendo sua finalidade primeira que é a de propiciar às crianças e jovens o desafio de conhecer o mundo. É claro que a Escola desse período não tinha como preocupação desenvolver o pensar, muito pelo contrário.

* Assessora pedagógica da Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá. Especialista em Filosofia.

Entendo que a mente humana lúcida, nunca retrocede. Daí que, passado esse período, a palavra trancada na garganta pode eclodir, após prolongada gestação, veio à luz com muito vigor. No interior das instituições e, especificamente da Escola, as reflexões antes silenciosas, passaram a ser partilhadas nos grupos de professores. É sempre maior número de pessoas iam acordando para o momento histórico, onde a escola passou a ser questionada e analisada. Surgiram propostas de uma escola participativa e democrática. Educadores lançaram o desafio de analisar a escola que temos e novos referenciais passaram a ser discutidos nas Universidades, os professores de 1º e 2º graus passaram a discutir a escola e o seu fazer pedagógico. Analisando a escola que temos, deslumbrou-se a escola que queremos.

Abrem-se então duas possibilidades: uma é a da discussão acadêmica a outra é a de tentar efetivar uma prática, buscando o "novo endereço" da escala. E as experiências foram se multiplicando pelo país.

Há dois anos, a Rede Municipal de Ensino de Cuiabá vem-se propondo esta reflexão. Para viabilizá-la, desencadeou-se na Diretoria de Ensino e Pesquisa da Secretaria Municipal de Educação e nas unidades escolares, um repensar da prática pedagógica. Por meio deste exercício, foi constatado que "o quê" e "o como" se esta ensinando, não é o que as novas gerações estão precisando. Necessário se faz ousar, e o desafio está posto. Como enfrentar esta nova situação? - Optou-se por trabalhar os conteúdos dentro de temas geradores, contextualizando e desafiando a ação da mente, através da problematização, e um atitude investigadora diante do mundo.

Pretende-se com isso, formar um homem atento à realidade, crítico e criativo, capaz de atuar criteriosamente no meio em que vive.

Caro professor(a), não seria isto, em síntese o que propõe a Diretoria de Ensino e Pesquisa quando em seu documento Linhas Político-Pedagógicas (p. 14 à 16 - SME/94), fala do ensino

aprendizagem e do aluno? E aqui gostaria de sugerir que você voltasse também ao documento Processo de Reorganização Curricular (SME/94). Estes documentos são "cartilhas" que norteiam a construção da história da escola pública de Cuiabá. É preciso mudar a prática pedagógica para desmistificar o saber instituído, a fim de que os educandos adquiram conhecimentos científicos, pois sabe-se que o acesso das novas gerações ao conhecimento, vem sendo negligenciado. Há razão históricas sobrando para isto. Um sistema colonial, autoritário e populista só se alimenta e tem continuidade, quando se entende a realidade sócio-cultural como algo já dado, portanto "natural"

As novas gerações poderão reverter esta situação caso tenham acesso a uma boa escola. E, boa escola é aquela que não só permite, mas se organiza para que o aluno tenha acesso ao saber sistematizado; é esta escola preocupada em construir o conhecimento que estamos buscando.

Algumas idéias fundamentais aqui apresentadas, poderão contribuir para retomar a proposta metodológica trabalhada no início deste ano com os professores da Rede Municipal.

Tentando responder a angústia dos professores em busca de um ensino diferente e mais condizente com a realidade e mais interessante para alunos e professores, os estudos que foram sendo feitos, levaram à proposta de uma metodologia globalizante.

Na verdade pretende-se uma educação que vise a cidadania e esta só se exerce com conhecimento. Portanto, é papel da educação buscar alternativas que propiciem à comunidade escolar viver como cidadã e, não mais na dependência hierárquica, onde todo mundo cumpre tarefas ordenadas. Onde está o cidadão? Onde está o profissional?

Esta busca que nos últimos anos vem inquietando o professorado, encontra sua resposta, na cooperação mútua e na conquista da autonomia de todos os segmentos da escola. Pode parecer contraditório mas não é. Por que? Exatamente por que o saber

se constrói coletivamente. E o domínio do conhecimento nos dá segurança e, como conseqüência deste conhecimento e desta segurança, advém a autonomia.

O papel da escola e, especificamente o trabalho escolar é ensinar, portanto, a escola deve garantir o acesso ao conhecimento produzido historicamente pela humanidade; formando indivíduos críticos, criativos e autônomos, capazes de agir no seu meio e transformá-lo. Isto é fazer história.

Partindo do pressuposto que não é a escola que vai operar a transformação social, não negamos a importância da mesma para que esta mudança aconteça. Se a escola não tem esta clareza irá sacramentar os valores que estão postos por esta sociedade desigual e competitiva.

Estamos diante deste desafio, que nos é colocado quando buscamos uma mudança. Para isto, a qualificação do professor se constitui numa prioridade. Não aquela de obter um título de graduação superior ou até mais que isto. Estou me referindo àquela qualificação continua dentro da própria escola. É esta qualificação que nos colocamos como necessidade e como meta para o bom desempenho do cotidiano escolar. É querer superar aquela sensação de "não sei fazer", "é muito difícil", " muito trabalhoso" ou coisa parecida, que nos puxa para o recuo. Após ter tomado uma decisão de mudança, é preciso agir para que ela aconteça.

Vamos construir um currículo! Vamos nos valorizar como profissionais! E, se estamos convencidos que a criança tem direito ao conhecimento historicamente construído pela humanidade, precisamos ir propondo "sinalizações", "pontuações" para que a mesma percorra um caminho que a leve a construir o seu conhecimento. Para isto indicamos a direção, criando situações de ensino com objetivos definidos e que vão se completando em outros mais amplos.

Podemos perguntar quais são as bases da construção do conhecimento. Como a criança constrói o conhecimento? Como nós construímos o conhecimento?

Como resposta a estas indagações, já temos alguns indicadores como:

"- o ambiente sócio-cultural possibilita modos diferenciados de compreensão do mundo físico e social que nos rodeia;

- a construção do conhecimento de si e da realidade social é influenciado pelas ações e interações significativas da vida cotidiana; por isso as formas diferentes de compreensão do mundo e de acesso ao conhecimento. (Sônia Kramer)".

Isto significa que a realidade desafia a investigação e possibilita o conhecimento.

Como então organizar a escola para que atenda estas diferenças na busca do conhecimento? Parece que se torna inviável um trabalho com histórias de vida diferentes, experiências diferentes,... Não, muito pelo contrário, as crianças se interrelacionam e convivem num espaço comum, tanto na escola como na sociedade. Portanto, é à partir do conhecimento da situação sócio-cultural e do conhecimento deste mundo físico, que a escola vai estruturar seu currículo. Isto se a escola realmente se propõe como meta, construir um currículo participativo com vistas a construção do conhecimento. Caso contrário, ela solicita de um entendido, de "um iluminado", para fazer um currículo sem a participação daqueles que realmente devem elaborá-lo: os professores.

Entendendo o currículo como resultado de um mutirão cultural e não um documento que alguém elabora para registrar a escola ou consultar para saber o que deve ensinar ou até para, eventualmente, justificar algum procedimento da escola, portanto, o currículo deve levar em conta a realidade sócio cultural das crianças, o desenvolvimento e as características próprias do momento que estão vivendo e ainda os conhecimentos já disponíveis em relação ao mundo

físico e social, ou seja, aquilo que a humanidade acumulou ao longo de sua história.

"No que diz respeito à prática cotidiana, este currículo está centrado na realização de atividades, que tem objetivos claros sob o ponto de vista do adulto, e que, ao mesmo tempo, atendem aos interesses e necessidades das crianças, sendo prazerosas (lúdicas) e, simultaneamente geradoras de produtos reais. São atividades que tem, portanto um para quê." (Sônia Kramer in Com a Pré Escola nas Mãos)

O eixo condutor do currículo é dado pelos temas geradores, de acordo com os temas previamente escolhidos pelo conjunto de professores de cada unidade escolar e com a realidade sócio-cultural, desenvolvimento e características próprias do momento e os conhecimentos construídos ao longo da história pela humanidade. O mundo físico e sócio-cultural é investigado pela

s crianças e professores privilegiando ora um, ora outro aspecto deste mundo.

É necessário uma constante integração das áreas do conhecimento que possibilite uma visão global para a superação da justaposição linear e a fragmentação do ensino tradicional, onde o professor era mero executor de tarefas e o aluno receptor de informações. O conhecimento deve ser sempre trabalhado de forma dinâmica obedecendo ao princípio do movimento e transformação do meio social. isto posto, não se deve forçar a colocação de todos os aspectos do conhecimento num mesmo tema. Se uma área não encaixa no momento, ela poderá ser abordada em outros momentos, fluindo melhor e, por isso mesmo, levando ao conhecimento cientifico. O simples informar não é processar o conhecimento. Para conhecer é preciso fazer o percurso que leva a conhecer algo. E a criança deve faze-lo com a ajuda do professor.

Trabalhar com temas geradores significa exatamente articular a realidade sócio-cultural da criança, seus interesses e os conhecimentos que a humanidade acumulou ao longo da história e, aos quais a criança tem direito de acesso por ser um membro vivo

desta humanidade. Quando se trabalha com temas geradores, faz-se necessário um trabalho conjunto e cooperativo à medida em que os conhecimentos vão sendo construídos por toda comunidade escolar.

Os temas são fios condutores e geradores de atividades que possibilitam à criança ampliar o horizonte da investigação e aprendizagem, explorando o mundo físico e cultural em que vive.

Este tipo de organização curricular tem algumas conseqüências imediatas na atuação do corpo docente da escola, primeiro o envolvimento na construção do currículo e na escolha dos temas que o comporão.

Colocando esta metodologia em prática o professor precisa de informações constantes para responder às questões que as crianças irão levantar. O "achismo" não cabe aqui e nem as informações do simples senso comum. O conhecimento tem cunho científico se, o livro didático já não contém o que precisamos ensinar qual a sua função? - Naturalmente precisa ser repensada.

Dentro desta metodologia o professor não é expositor ou apresentador que tudo sabe e que deve ser ouvido pelas crianças o tempo todo, muito pelo contrário, ele será constantemente desafiado. Daí a necessidade de pesquisar e estudar continuamente, não só sobre o desenvolvimento psicológico das crianças, mas também sobre conceitos e informações exigidas pelos temas geradores. Esta metodologia pede uma constante atualização do professor.

Quando o corpo docente assume de fato o compromisso, aos poucos será formado uma espécie de acervo, de arquivos que substituirão os temas: textos, recortes, gráficos, mapas, livros e/ou bibliografias que contenham os conhecimentos básicos referentes aos diversos temas. Os professores necessitam de tempo para pesquisar, trocar e discutir idéias com seus colegas. Isto, tanto na área do conhecimento quanto na área pedagógica. É um verdadeiro trabalho de mutirão, pelo qual se constrói um acervo de material, se aprofundam e atualizam os conceitos, se toma conhecimento e analisa a conjuntura. Fazendo isto, o trabalho junto à criança ganha muito em

qualidade e o professor se sente realizado profissionalmente. O professor se torna competente e os medos e inseguranças vão caindo todos por terra. Isto também é exercício de cidadania. Exatamente porque o professor conquista seu lugar de construtor do fazer pedagogia.

A seleção do tema gerador deve atender alguns critérios como por exemplo, ser um tema amplo, significativo, rico em possibilidades de conteúdos a serem trabalhados, que possibilite estabelecer relações, e múltiplas explorações (divisão em sub-temas quando necessário). Por exemplo: um ecossistema: é amplo, rico em abordagens, permite múltiplas relações com o meio físico, social e cultural. Ele se completa mas não se fecha em si. Ao contrário, permite múltiplas abordagens e pode ser inserido num ecossistema mais amplo. Portanto sua escolha exige conhecimento de mundo e suas múltiplas relações.

O tema gerador deve abrir para novas situações de investigações que lhe dão complemento. Por exemplo, se vamos estudar os povos indígenas como tema gerador, isto puxa logo seus complementos: os outros grupos que compõem a etnia brasileira pois convivemos com o negro e o colonizador branco no mesmo espaço, construindo a mesma história.

Neste exemplo, o índio (negro, o colonizador) é um tema amplo que pode ser subdividido em vários sub-temas. Também permite estabelecer relações com outros povos. É neste sentido que digo que ele puxa logo seus complementos que se constituem em novos temas geradores e que, por sua vez constituem um grande tema: a etnia brasileira.

Para planejar e desenvolver um tema gerador há que se buscar materiais de consulta e estudo. No seu desenvolvimento também há que se sair da sala de aula e/ ou da escola para que as crianças observem e vivenciem situações que estejam ligadas ao tema em questão. A professora terá que estar sempre atenta às manifestações da curiosidade do aluno e seus interesses sem contudo

desviar-se das diretrizes traçadas. ¶ medida que o trabalho vai ocorrendo as questões afetivas, preconceitos, valores, senso comum, também devem ser trabalhados, É preciso garantir a criatividade e criticidade que levam ao conhecimento científico. Para isto deve-se articular as diferentes áreas do saber, bem como administrar o tempo de um tema gerador.

Ele poderá ser desenvolvido em 01, 02, 03 meses ou até 01 ano. O importante é que ele não seja explorado num tempo tão breve que a criança nem chegue a perceber que está investigando algo "completo" constituído de momentos de curiosidades, interesses; investigações sobre esta realidade e chegar à uma síntese da mesma. Também não deve ser longo de forma que já não haja mais interesse na busca do conhecimento.

Quando se trabalha com temas geradores também não se despreza o dia a dia como sejam as datas comemorativas que geralmente interessam às crianças. É possível trabalhá-las no interior da escola, criando situações próprias para isto. Pode-se elaborar um mini-tema. Depois volta-se ao tema em questão. Estas datas possibilitam desmistificar mitos e construir valores de convivência como a solidariedade, sensibilidade pelo outro e pela natureza bem como tantos outros valores humanos.

Á medida que esta prática vai sendo assimilada pela escola não só o corpo docente, mas a comunidade mais ampla e as próprias crianças conseguem dar elementos para a escolha dos temas em estudo ou sugerir novos temas.

Este é um trabalho pedagógico que poderá mudar a cara da nossa escola. E nós poderemos ser os protagonistas, os artistas desta nova face. Somos convidados a construir a escola que queremos para as novas gerações, portanto, aquela que aos poucos trará mais dignidade e valorização ao nosso trabalho. Está na hora de mostrarmos a nossa competência como profissionais que somos. Está na hora de darmos à classe trabalhadora uma boa ferramenta: a competência para mudar esta realidade.

Juntos, e só juntos, poderemos atingir esta meta!